

BUS

Sběrníková elektroinstalace





ELKO EP

ELKO EP je tradiční, inovativní a ryze český výrobce elektronických zařízení a je vaším partnerem v oblasti elektroinstalace již více než 30 let.

ELKO EP zaměstnává 330 lidí, vyváží své produkty do více než sedmdesáti zemí světa a své zástupce má ve čtrnácti zahraničních pobočkách. Firma roku, Vizionář roku, Globální exportér roku, umístění v Czech TOP 100, to jsou jen některá z obdržených ocenění. Stále ale nejsme v cíli. Neustále se snažíme kráčet dopředu na poli inovace a vývoje. To je naše primární poslání.

Miliony relé, tisíce chytrých domů, mnoho spokojených zákazníků. To je ELKO EP, tradiční firma se sídlem v srdci Evropy, kde vývoj, výroba, logistika, servis a podpora zákazníků jdou vždy ruku v ruce.

Fakta a statistiky



30 %

Česko

40 %

export

30 %

pobočky



WORLDWIDE

11 poboček
6 franšíz
70 exportních zemí

350

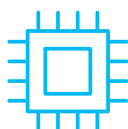
zaměstnanců
v holdingu

30 000 +

iNELS
instalací

30 000 000 +

vyrobených
produktů



R&D

neustále
inovativní

VÝROBA

plně
automatizovaný
proces

PODPORA

24 / 7 / 365

Světový lídr
v produkci relé na DIN lištu

Revoluce v automatizaci budov: Prozkoumejte nové architektury sběrnice iNELS	6
iNELS topologie	8
Přehled jednotek systému	10

Centrální jednotky

CU3-07M Centrální jednotka 1x BUS	14
CU3-08M Centrální jednotka 2x BUS	15
CU3-09M/DALI Centrální jednotka 1x BUS, 1x DALI - NOVÉ!	16
CU3-10M Centrální jednotka 1x BUS, 1x MODBUS - NOVÉ!	17

Systémové jednotky

PS3-30/iNELS Napájecí zdroj pro napájení iNELS BUS	18
BPS3-01M, BPS3-02M Oddělovač sběrnice od napájecího zdroje	19
PSM3-30, PSM3-60, PSM3-100 Napájecí zdroj pro iNELS BUS	20

Detektory | senzory

MCD3-1 Ultra tenký mikrovlnný detektor pohybu – stropní montáž - NOVÉ!	22
PMS3-1 Ultra tenký PIR detektor pohybu – stropní montáž - NOVÉ!	23
DLS3-1 Senzor intenzity osvětlení	24

Převodníky

ADC3-60M Převodník analog-digital, 6 vstupů	26
DAC3-04M Převodník digital-analog, 4 výstupy	27

Spínací aktory

SA3-01B, SA3-02B Spínací aktor, 1 kanálový a 2-kanálový	28
SA3-04M Spínací aktor, 4-kanálový	29
SA3-06M Spínací aktor, 6-kanálový	30
SA3-014M Spínací aktor, 14-kanálový - NOVÉ!	31
SA3-014M/E Spínací aktor, 14-kanálový - NOVÉ!	32
SA3-022M Spínací aktor, 22-kanálový	33
EA3-022M Spínací aktor bez ovládacích a indikačních prvků, 22-kanálový	34

Roletové aktory

JA3-014M Roletový aktor, 14-kanálový - NOVÉ!	35
JA3-014M/E Roletový aktor, 14-kanálový - NOVÉ!	36

Řízení osvětlení

DA3-22M Univerzální stmívací aktor, 2-kanálový	37
DA3-66M Stmívací aktor, 6-kanálový	38
DA3-03M/RGBW Stmívací aktor pro RGBW pásy	39

Vstupní jednotky

IM3-40B, M3-80B Jednotky binárních vstupů, 4 vstupy a 8 vstupů	40
IM3-140M Jednotka binárních vstupů, 14 vstupů	41
TI3-40B Teplotní vstup, 4 vstupy	42
TI3-60M Teplotní vstup, 6 vstupů	43

Kombinované jednotky

RC3-610M/DALI Kombinovaná jednotka s DALI výstupem - NOVÉ!	44
FA3-612M Fancoil ovladač	45
IOU3-108M Univerzální jednotka s 10 vstupy a 8 výstupy	46

Nástěnné ovladače

WSB3-20, WSB3-20H Nástěnný ovladač, 2 tlačítka	47
WSB3-40, WSB3-40H Nástěnný ovladač, 4 tlačítka	48
WMR3-21 Nástěnná čtečka karet	49

Skleněné ovladače

GCR3-30, GCR3-230 Skleněná čtečka karet - NOVÉ!	50
GSB3-XX, GSB3-2XX Nástěnné skleněné dotykové ovladače - NOVÉ!	52
GSB3-XX/S, GSB3-2XX/S Skleněné dotykové ovladače se symboly - NOVÉ!	54

Konfigurátor ikon

.....	56
-------	----

Kovové ovladače

MSB3-40, MSB3-60, MSB3-90 Nástěnné kovové dotykové ovladače - NOVÉ!	58
--	----

Pokojevé termoregulátory

IDRT3-1 Digitální pokojový termoregulátor	60
GRT3-70, GRT3-270 Skleněný pokojový termoregulátor - NOVÉ!	61
GRT3-100 Skleněný pokojový termoregulátor - NOVÉ!	62

Inspinia: dotykové ovladače

EST4 4" pokojový ovládací panel - NOVÉ!	64
EST8 8" dotykový ovládací panel - NOVÉ!	65
EST10 10" dotykový ovládací panel - NOVÉ!	66
Příslušenství	67

Integrace

iNELS Bridge Gateway pro integraci třetích stran, iNELS IP protokol - NOVÉ!	68
Connection Server II. Server pro integraci třetích stran	69
MQTT Standard pro komunikaci IoT	70

Multimédia

LARA Radio	72
LARA Intercom	73
LARA příslušenství	74

iNELS aplikace

.....	76
-------	----

Příslušenství iNELS

TELVA-2 230V, TELVA-2 24V Termopohon	78
TC, TZ, Pt100 Teplotní senzory	79

Sběrníková elektroinstalace	80
-----------------------------------	----

Zatížitelnost výrobků	81
-----------------------------	----

Zatížitelnost kontaktů výrobků iNELS	82
--	----

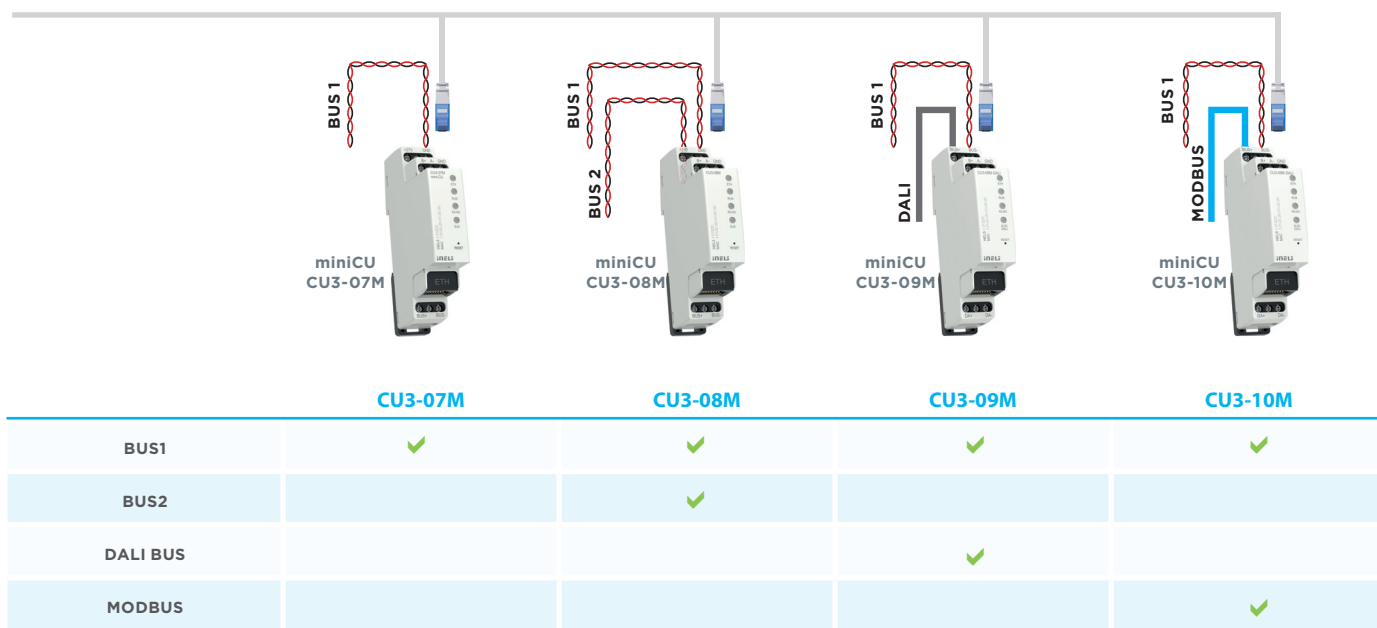
Montáž	84
--------------	----

Rozměry	86
---------------	----

V rychle se rozvíjejícím prostředí automatizace chytrých domácností a budov vstupuje na světlo systém iNELS Bus s novou průlomovou architekturou. Tento inovativní přístup odbavuje nejen potřeby nezávislých jednotek, jako jsou domy a byty, ale lze jej bez problémů rozšířit i do velkých zařízení, jako jsou hotely a komerční budovy.

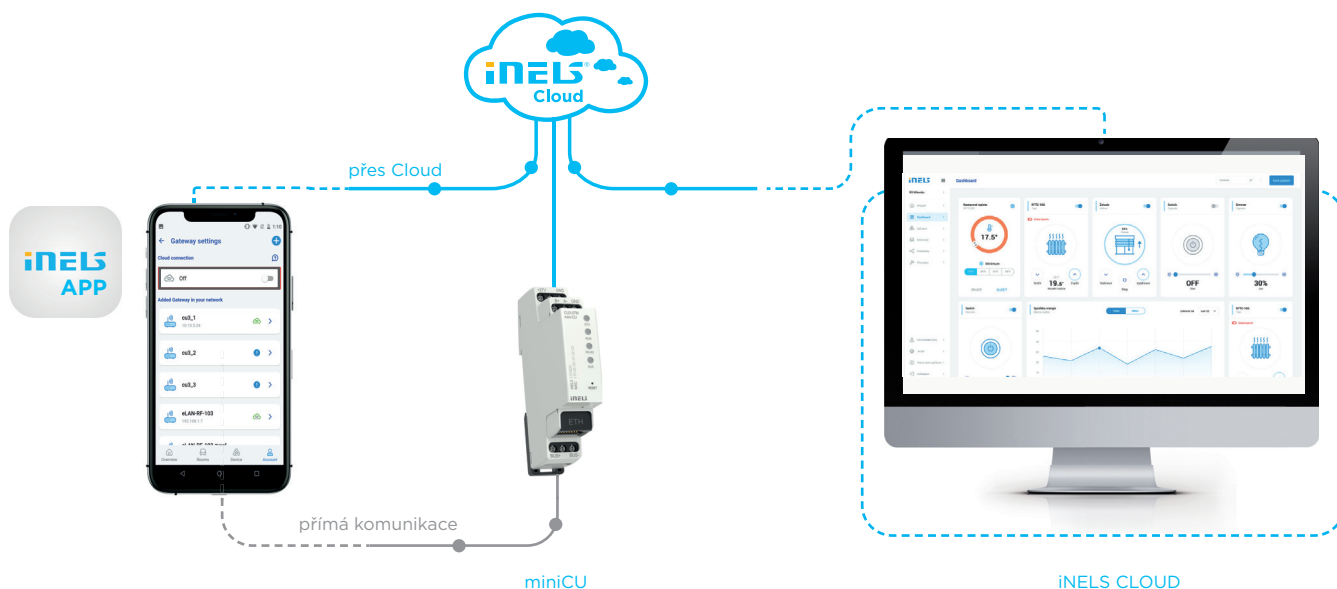
Autonomie v novém pojetí: Série MiniCU

Představení řady MiniCU je významným posunem, kdy každá sběrnice funguje jako plně autonomní jednotka. To nejen zjednodušuje strukturu systému, ale také zajišťuje nepřetržitou funkčnost i v případě ztráty komunikace s ostatními jednotkami. MiniCU, což je zkratka pro ‚Mini central units‘ (CU3-07M/08M/09M/10M), řídí 1 nebo 2 sběrnice spolu s další sběrnicí pro Dali/Modbus.



Připojení ke cloudu a další funkce

Nová IP infrastruktura posouvá systém iNELS Bus na další úroveň. Připojení k centrálnímu systému iNELS CLOUD otevírá možnosti neomezeného rozšiřování. Tato cloudová integrace umožňuje nejen koordinovat jednotky v rámci jednoho zařízení, ale také usnadňuje spolupráci mezi jednotlivými systémy. Geografické překážky jsou pryč, což umožňuje řídicímu prvku v jednom místě spravovat zařízení v jiném místě a vytvářet skutečně propojenou síť.



Účinnost napájení a dat díky MQTT

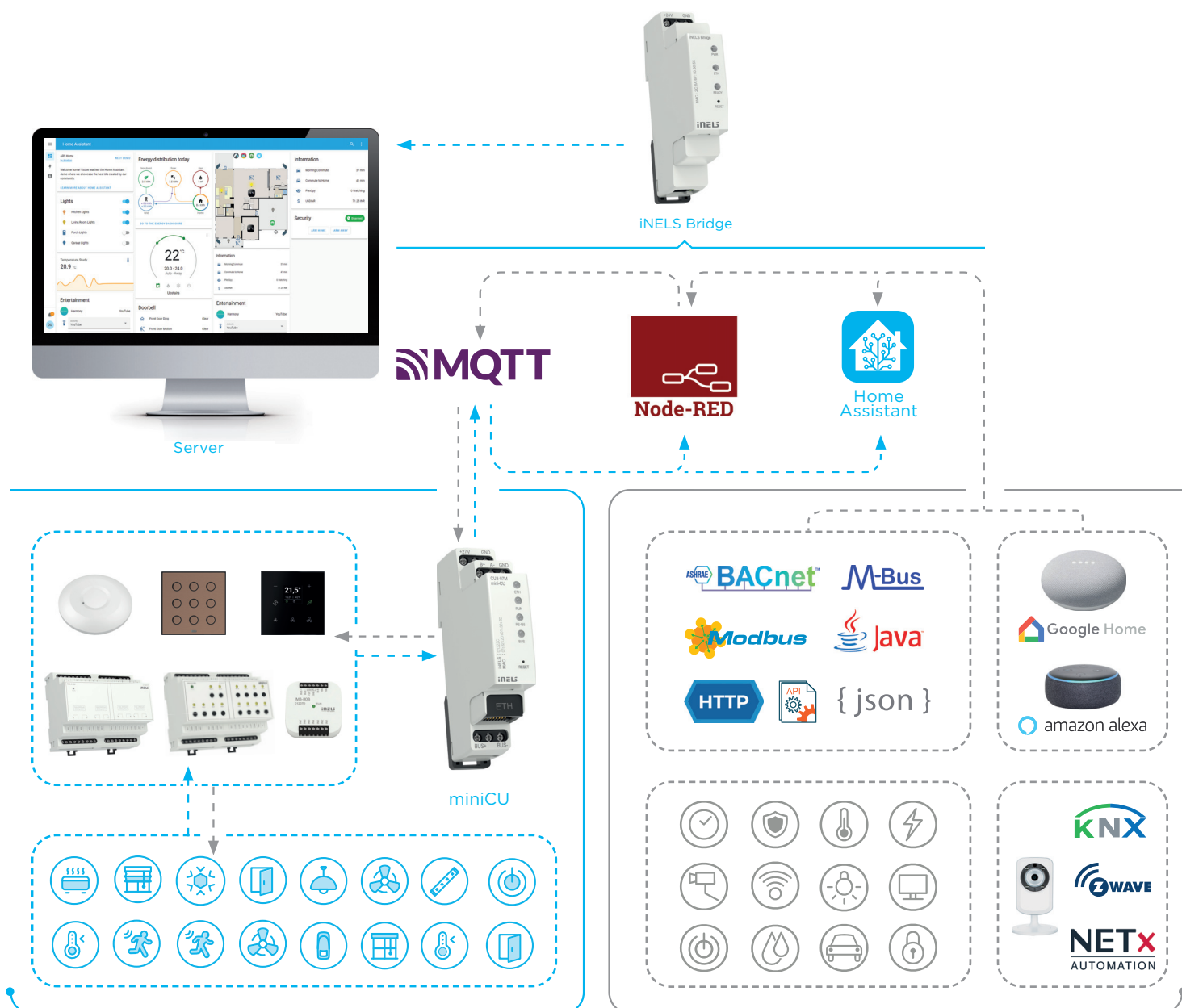
Jednou z nejvýznamnějších funkcí je implementace komunikace MQTT do všech centrálních jednotek. Protokol MQTT, který je známý svou rychlou odezvou, zjednodušuje integraci a řízení celého systému iNELS se světem třetích stran. Tento standardní protokol používaný v průmyslovém prostředí poskytuje efektivní interakci mezi zařízeními bez ohledu na jejich počet. Využití protokolu MQTT přesahuje rámec centrálních jednotek a zasahuje do drátových i bezdrátových řešení, čímž přispívá k celkové energetické účinnosti a responzivitě systému.

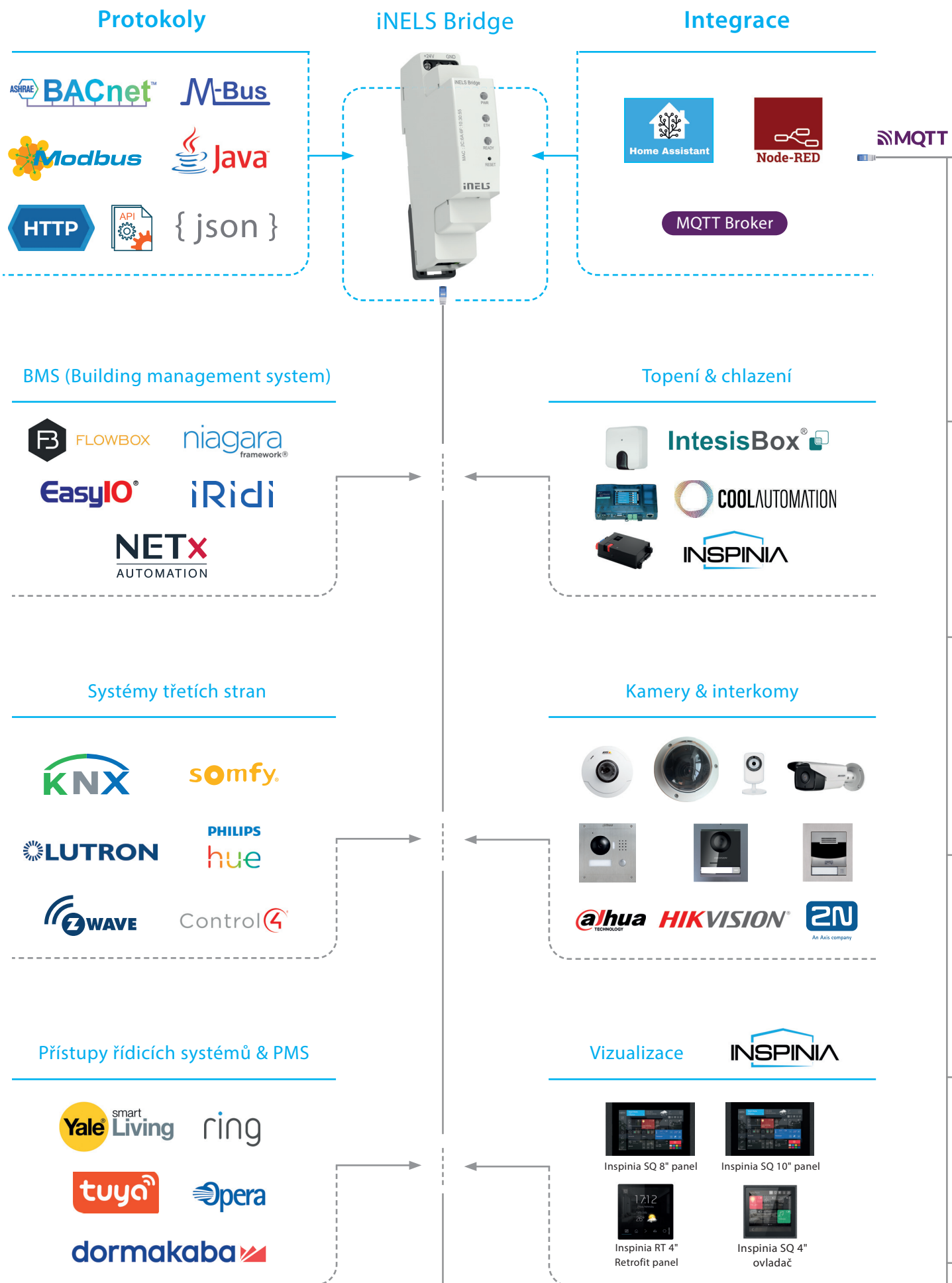
iNELS Bridge: Otevírá dveře k integraci systémů třetích stran

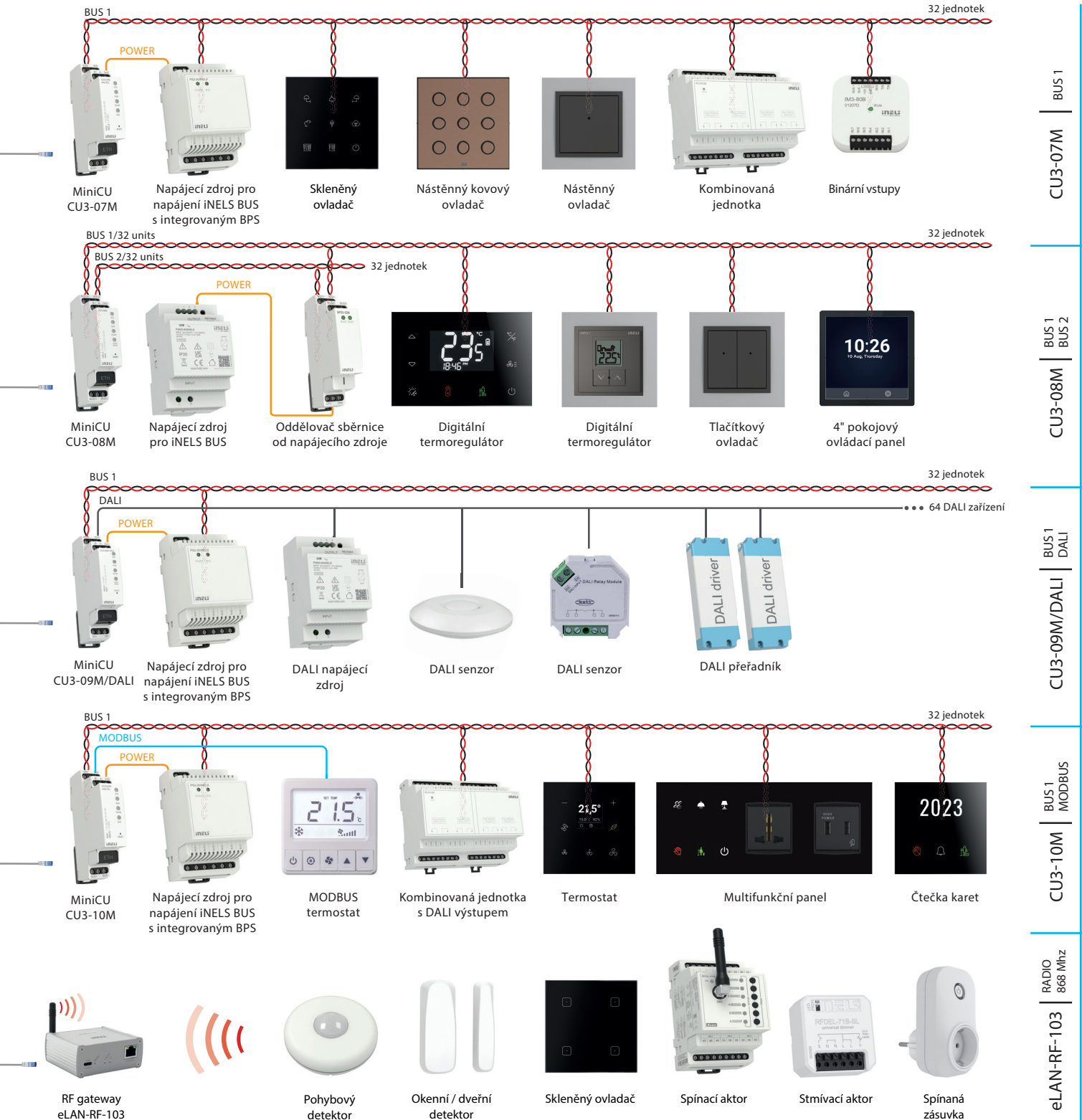
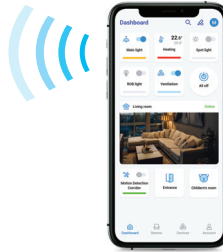
Nová IP infrastruktura rozšiřuje své obzory a zahrnuje iNELS Bridge – řídicí jednotku pro integraci třetích stran. Tato jednotka zvyšuje všestrannost tím, že umožňuje integraci téměř celého portfolia iNELS a zařízení třetích stran využívajících platformu Home Assistant. S předinstalovaným brokerem MQTT a serverem Home Assistant pro integraci systémů třetích stran se z iNELS Bridge stává nejen most, ale také komplexní řešení připravené pro různé integrace třetích stran.

Centralizované řízení pro rozsáhlé systémy: Bezproblémová integrace s aplikacemi Home Assistant a NodeRED

Systém iNELS Bus pamatuje na potřebu centralizovaného řízení v rozsáhlých systémech. Tento centrální řídicí systém funguje jako uzel, který propojuje a sleduje různá zařízení iNELS, od senzorů až po řídicí jednotky. Integrace komunikačních protokolů, jako je MQTT a IP, usnadňuje bezproblémovou výměnu dat a podporuje synchronizovaný a harmonický provoz. Možnost adaptovat systém iNELS se rozšiřuje ještě dále díky možnosti bezproblémové integrace s oblíbenými platformami, jako jsou aplikace Home Assistant a NodeRED. Tato integrace otevírá nový svět možností a umožňuje uživatelům začlenit zařízení a funkce iNELS do jejich stávajících ekosystémů chytrých domácností. Ať už jde o vlastní automatizace, pokročilé skriptování nebo vytváření komplexních toků, kombinace iNELS s aplikací Home Assistant a NodeRED přináší další úroveň přizpůsobení a ovládání těm uživatelům, kteří chtějí mít chytrý domov šitý na míru.







Centrální jednotky



CU3-07M
Centrální jednotka
1x BUS,
max. 32 prvků



CU3-08M
Centrální jednotka
2x BUS,
max. 64 prvků



CU3-09M/DALI
Centrální jednotka
1 BUS, 1x DALI,
max. 32 prvků



CU3-10M
Centrální jednotka
1x BUS,
1x MODBUS

Detektory | senzory



MCD3-01
Ultra tenký mikrovlnný
detektor pohybu
– stropní montáž



PMS3-01
Ultra tenký PIR
detektor pohybu
– stropní montáž



DLS3-1
Senzor intenzity
osvětlení



ADC3-60M
Převodník analog-digital,
6 vstupů



DAC3-04M
Převodník digital-analog,
4 výstupy

Převodníky

Vstupní jednotky



IM3-40B
Jednotka binárních
vstupů, 4 vstupy



IM3-80B
Jednotka binárních
vstupů, 8 vstupů



IM3-140M
Jednotka binárních
vstupů, 14 vstupů



TI3-40B
Teplotní vstup,
4 vstupy



TI3-60M
Teplotní vstup,
6 vstupů

Spínací aktory



SA3-01B, SA3-02B
Spínací aktor,
1-kanálový a
2-kanálový



SA3-04M
Spínací aktor,
4-kanálový



SA3-06M
Spínací aktor,
6-kanálový



SA3-014M
Spínací aktor,
14-kanálový



SA3-014M/E
Spínací aktor,
14-kanálový (bez
tlačítek manuálního
ovládání a RE status
LED)



SA3-022M
Spínací aktor,
22-kanálový



EA3-022M
Spínací aktor,
bez ovládacích
a indikačních prvků,
22-kanálový

Systemové jednotky



PS3-30/iNELS
Napájecí zdroj pro napájení
iNELS BUS
s integrovaným BPS



**BPS3-01M,
BPS3-02M**
Oddělovač sběrnice
od napájecího zdroje



PSM3-30/iNELS
Napájecí zdroj pro iNELS
BUS



PSM3-60/iNELS
Napájecí zdroj pro iNELS
BUS



PSM3-100/iNELS
Napájecí zdroj pro iNELS
BUS

Řízení osvětlení



DA3-22M
Univerzální
stmívací aktor,
2- kanálový



DA3-66M
Stmívací aktor,
6-kanálový



DA3-03M/RGBW
Stmívací aktor
pro RGBW pásy

Roletové aktory

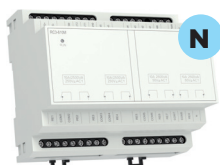


JA3-014M
Roletový aktor,
14-kanálový



JA3-014M/E
Roletový aktor,
14-kanálový (bez tlačítek
manuálního ovládní a RE
status LED)

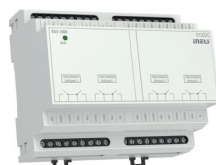
Kombinované jednotky



RC3-610M/DALI
Kombinovaná jednotka
s DALI výstupem



FA3-612M
Fancoil ovladač



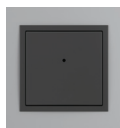
IOU3-108M
Univerzální jednotka
s 10 vstupy a 8 výstupy

Legenda:

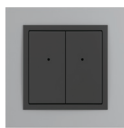


NOVÉ

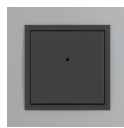
Nástěnné ovladače



**WSB3-20,
WSB3-20H**
Nástěnný ovladač,
2 tlačítka

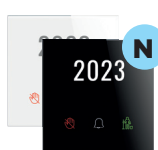


**WSB3-40,
WSB3-40H**
Nástěnný ovladač,
4 tlačítka

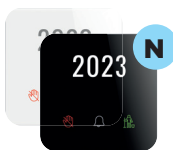


WMR3-21
Nástěnná
čtečka karet

Skleněné ovladače



GCR3-30
ostré rohy

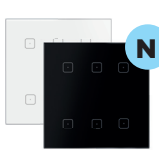


GCR3-230
round

Skleněná čtečka karet



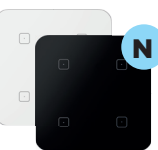
GSB3-40
ostré rohy



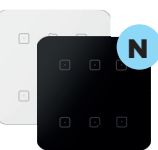
GSB3-60
ostré rohy



GSB3-90
ostré rohy



GSB3-240
oblé rohy

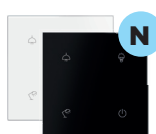


GSB3-260
oblé rohy

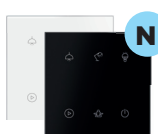


GSB3-290
oblé rohy

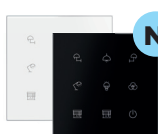
Nástěnný skleněný dotykový ovladač



GSB3-40/S
ostré rohy



GSB3-60/S
ostré rohy



GSB3-90/S
ostré rohy



GSB3-240/S
oblé rohy



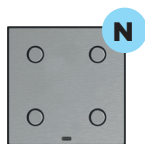
GSB3-260/S
oblé rohy



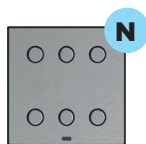
GSB3-290/S
oblé rohy

Skleněný dotykový ovladač se symboly

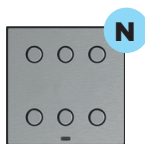
Kovové ovladače



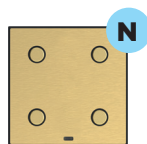
MSB3-40/SS
Broušený stříbrný



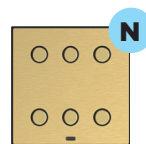
MSB3-60/SS
Broušený stříbrný



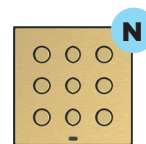
MSB3-90/SS
Broušený stříbrný



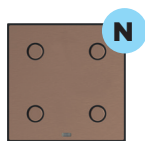
MSB3-40/GG
Saténově mosazný



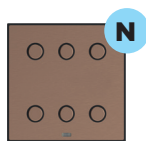
MSB3-60/GG
Saténově mosazný



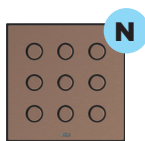
MSB3-90/GG
Saténově mosazný



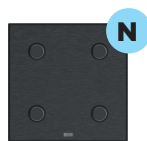
MSB3-40/CC
Staroměděný



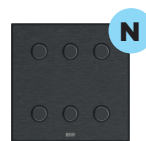
MSB3-60/CC
Staroměděný



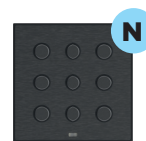
MSB3-90/CC
Staroměděný



MSB3-40/BB
Grafitově černý



MSB3-60/BB
Grafitově černý



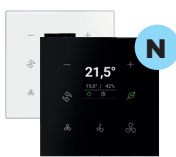
MSB3-90/BB
Grafitově černý

Nástěnný kovový dotykový ovladač

Pokojové termoregulátory



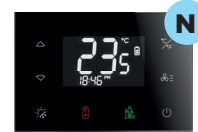
IDRT3-1
Digitální pokojový termoregulátor



GRT3-70
ostré rohy
Skleněný pokojový termoregulátor



GRT3-270
oblé rohy
Skleněný pokojový termoregulátor



GRT3-100
Skleněný pokojový termoregulátor

Dotykové ovladače



EST4
4'' pokojový ovládací panel



EST8
8'' dotykový ovládací panel



EST10
10'' dotykový ovládací panel

Integrace

Multimédia



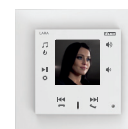
iNELS Bridge
Gateway pro integraci třetích stran,
iNELS IP protokol



Connection Server
Server pro integraci třetích stran



LARA Radio
Přehrávač internetových rádií



LARA Intercom
Multifunkční komunikační zařízení

iNELS aplikace

Příslušenství



Nová aplikace pro ovládání všech kompatibilních prvků z portfolia iNELS.



TELVA-2 230V,
TELVA-2 24V
Termopohony



AN-I, AN-E
Interní anténa
Externí anténa



TC, TZ, Pt100
Teplotní senzory

Legenda:



NOVÉ

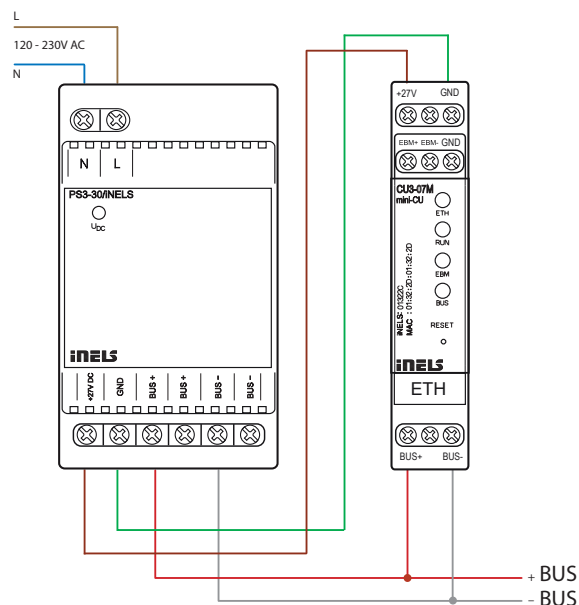


EAN kód
CU3-07M: 8595188180108
Objednací kód: 8010

Technické parametry		CU3-07M
Indikace LED STATUS		
Zelená - RUN:	Bliká - komunikace se sběrnici BUS, svítí - žádná komunikace	
Červená - ERR:	Bliká - žádná síť, svítí - jednotka stojí	
Komunikace		
iNELS BUS		
Indikace stavu (LED BUS):	zelená - indikace provozního stavu sběrnice červená - indikace chyby na sběrnici	
Maximální počet jednotek:	Max. 32 jednotek na jednu linku sběrnice BUS	
Maximální délka vedení:	max. 300 m (závisí na úbytku napájení)	
Ethernet		
Konektor:	RJ45	
Komunikační rychlost:	100 Mbps	
Indikace stavu Ethernet (LED ETH):	zelená - komunikace Ethernet žlutá - rychlost Ethernet 100 Mbps	
Přednastavená IP adresa:	192.168.1.1	
Tlačítko RESET		
Restart:	krátký stisk	
Reset (návrat do továrního nastavení):	stisknete tlačítko a přivedete napájení, tlačítko uvolníte 10 s po přivedení napájení	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Jmenovitý proud:	50 mA (při 27 V DC)	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-25 až +70 °C	
Vzdušná vlhkost:	max. 80%	
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715	
Provedení:	1-MODUL	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ²	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	94 x 17,6 x 64 mm	
Hmotnost:	72 g	
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1	

- Jednotka CU3-07M je jednou ze základních řídicích jednotek systému iNELS BUS.
- Jednotka umí pracovat buď samostatně jako autonomní projekt, nebo může být řízena centrálním softwarem jako součást větší sítě.
- Jednotky jsou vybaveny jednou sběrnici BUS, ke které lze připojit až 32 prvků z portfolia iNELS BUS.
- Proudové zatížení jedné linky je max. 1 A; pokud je připojeno zařízení s odběrem větším než 1 A, lze použít systém BPS3-01M s kapacitou 3 A.
- Ethernetový konektor RJ45 100 Mb/s slouží k přímé komunikaci s cloudem na ovládání mobilní aplikace nebo ke komunikaci s nadřazenou jednotkou v rámci topologie iNELS IP.
- Konfigurace probíhá v softwaru iNELS3 Designer & Manager (iDM3).
- Díky iDM3 je možné aktualizovat firmware centrálních jednotek a periferních jednotek připojených ke sběrnici.
- Centrální jednotka je implementována s protokolem MQTT pro komunikaci třetích stran.
- Jednotka je napájena 27 V DC prostřednictvím napájecího zdroje iNELS.
- Systémové jednotky CU3-07M v provedení 1-MODULE jsou určeny k připojení do rozvaděče na lištu DIN EN60715.

Zapojení



max. 32 jednotek na sběrnici BUS; max. 1 A (PS3-30 / iNELS) na sběrnici BUS

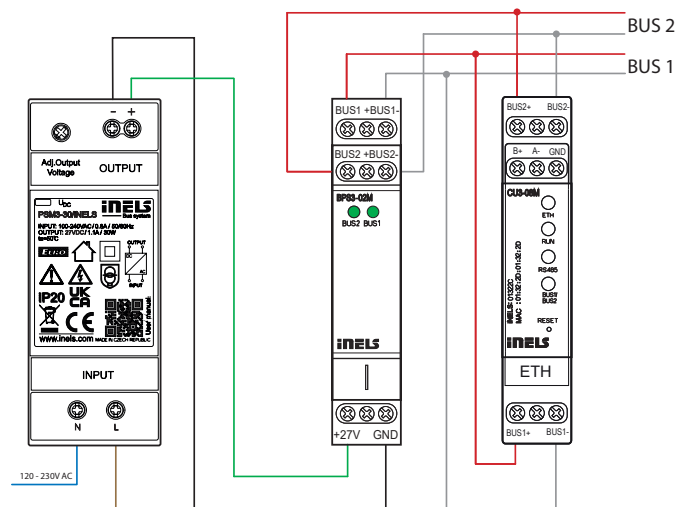


EAN kód
CU3-08M: 8595188184403
Objednávací kód: 9163

Technické parametry		CU3-08M
Indikace LED STATUS		
Zelená - RUN:	Hlavní program běží	
Červená - ERR:	Hlavní program stojí	
Komunikace		
Systémová sběrnice BUS1/BUS2		
Indikace stavu (LED BUS):	zelená - indikace provozního stavu sběrnice červená - indikace chyby na sběrnici	
Maximální počet jednotek:	2x32 jednotek	
Maximální délka vedení:	max. 300 m (závisí na úbytku napájení)	
Ethernet		
Konektor:	RJ45	
Komunikační rychlost:	100 Mbps	
Indikace stavu Ethernet (LED ETH):	zelená - komunikace Ethernet žlutá - rychlost Ethernet 100 Mbps	
Přednastavená IP adresa:	192.168.1.1	
Tlačítko RESET		
Restart:	krátký stisk	
Reset (návrat do továrního nastavení):	stisknete tlačítko a přivedte napájení, tlačítko uvolníte 10 s po přivedení napájení	
Napájení		
Sběrnice BUS1		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Jmenovitý proud:	50 mA (při 27 V DC)	
Sběrnice BUS2		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Jmenovitý proud:	50 mA (při 27 V DC)	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-25 až +70 °C	
Vzdušná vlhkost:	max. 80%	
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákytem v rozvaděči	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715	
Provedení:	1-MODUL	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ²	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	94 x 17.6 x 64 mm	
Hmotnost:	72 g	
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1	

- Jednotka CU3-08M je jednou ze základních řídicích jednotek systému iNELS BUS.
- Jednotka umí pracovat buď samostatně jako autonomní projekt, nebo může být řízena centrálním softwarem jako součást většího celku.
- Jednotky jsou vybaveny dvěma sběrnici BUS, ke kterým lze připojit až 64 prvků (2 x 32) z portfolia iNELS BUS.
- Proudové zatížení jedné linky je max. 1 A; pokud je připojeno zařízení s odběrem větším než 1 A, lze použít systém BPS3-01M s kapacitou 3 A.
- Ethernetový konektor RJ45 100 Mb/s slouží k přímé komunikaci s cloudem na ovládání mobilní aplikace nebo ke komunikaci s nadřazenou jednotkou v rámci topologie iNELS IP.
- Konfigurace probíhá v softwaru iNELS3 Designer & Manager (iDM3). Díky iDM3 je možné aktualizovat firmware centrálních jednotek a periferních jednotek připojených ke sběrnici.
- Centrální jednotka je implementována s protokolem MQTT pro komunikaci třetích stran.
- Jednotka je napájena 27 V DC prostřednictvím napájecího zdroje iNELS. Sběrnice BUS1 může napájet centrální jednotku.
- Centrální jednotky CU3-08M v provedení 1-MODULE jsou určeny k připojení do rozvaděče na lištu DIN EN60715.

Zapojení





EAN kód
CU3-09M/DALI: 8595188184656
Objednací kód: 8465

Technické parametry

CU3-09M/DALI

Indikace LED STATUS

Zelená - RUN:	Hlavní program běží
Červená - ERR:	Hlavní program stojí

Komunikace

Systémová sběrnice

Maximální počet jednotek:	max. 32 jednotek
Indikace stavu (LED BUS):	zelená - indikace provozního stavu sběrnice červená - indikace chyby na sběrnici
Napájení sběrnice:	nutno připojit externí DALI zdroj

Ethernet

Konektor:	RJ45
Komunikační rychlost:	100 Mbps
Indikace stavu Ethernet (LED ETH):	zelená - komunikace Ethernet žlutá - rychlost Ethernet 100 Mbps
Přednastavená IP adresa:	192.168.1.1

Tlačítko RESET

Restart:	krátký stisk
Reset (návrat do továrního nastavení):	stiskněte tlačítko a přiveďte napájení, tlačítko uvolněte 10 s po přivedení napájení

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Jmenovitý proud:	50 mA (při 27 V DC)

Provozní podmínky

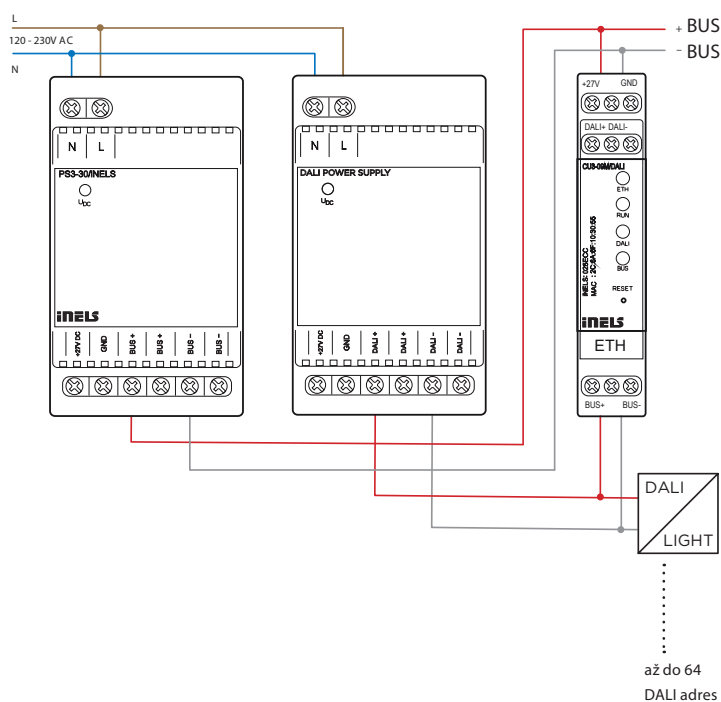
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-25 až +70 °C
Vzdušná vlhkost:	max. 80%
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	1-MODUL
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ²

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	94 x 17.6 x 64 mm
Hmotnost:	72 g
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1

- Jednotka CU3-09M je jednou ze základních řídicích jednotek systému iNELS BUS.
- Jednotka umí pracovat buď samostatně jako autonomní projekt, nebo může být řízena centrálním softwarem jako součást větší sítě.
- Jednotka je vybavena jednou sběrnici BUS, ke které lze připojit až 32 prvků z portfolia iNELS BUS.
- Proudové zatížení jedné linky je max. 1 A; pokud je připojeno zařízení s odběrem větším než 1 A, lze použít systém BPS3-01M s kapacitou 3 A.
- Systémová jednotka CU3-09M/DALI je vybavena jednou sběrnici DALI.
- Systémová sběrnice DALI umožňuje řídit až 64 nezávislých předřadných adres DALI pro svítidla.
- Adresace DALI lze provádět pomocí softwaru iDM3.
- Ethernetový konektor RJ45 100 Mb/s slouží k přímé komunikaci s cloudem na ovládání mobilní aplikace nebo ke komunikaci s nadřazenou jednotkou v rámci topologie iNELS IP.
- Konfigurace probíhá v softwaru iNELS3 Designer & Manager (iDM3).
- Díky iDM3 je možné aktualizovat firmware centrálních jednotek a periferních jednotek připojených ke sběrnici.
- Centrální jednotka je implementována s protokolem MQTT pro komunikaci třetích stran.
- Jednotka je napájena 27 V DC prostřednictvím napájecího zdroje iNELS. Sběrnice BUS1 může napájet centrální jednotku.
- Systémové jednotky CU3-09M/DALI v provedení 1-MODULE jsou určeny k připojení do rozvaděče na lištu DIN EN60715.

Zapojení



...
až do 64
DALI adres



EAN kód
CU3-10M: 8595188185219
Objednáací kód: 8521

Technické parametry CU3-10M

Indikace LED STATUS

Zelená - RUN:	Bliká - komunikace se sběrnici BUS, svítí - žádná komunikace
Červená - ERR:	Bliká - žádná síť, svítí - jednotka stojí

Komunikace

Systémová sběrnice BUS1	
Indikace stavu (LED BUS):	zelená - indikace provozního stavu sběrnice červená - indikace chyby na sběrnici
Maximální počet jednotek:	Max. 32 jednotek na jednu linku sběrnice BUS
Maximální délka vedení:	max. 300 m (závisí na úbytku napájení)

Ethernet	
Konektor:	RJ45
Komunikační rychlost:	100 Mbps
Indikace stavu Ethernet (LED ETH):	zelená - komunikace Ethernet žlutá - rychlost Ethernet 100 Mbps
Přednastavená IP adresa:	192.168.1.1

Tlačítko RESET

Restart:	krátký stisk
Reset (návrat do továrního nastavení):	stisknete tlačítko a přivedte napájení, tlačítko uvolníte 10 s po přivedení napájení

Napájení

Sběrnice	
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Jmenovitý proud:	50 mA (při 27 V DC)

Provozní podmínky

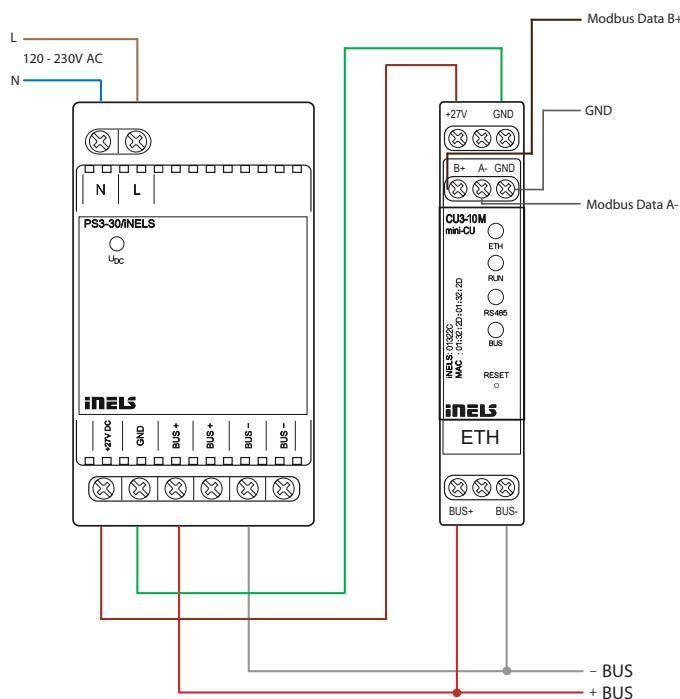
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-25 až +70 °C
Vzdušná vlhkost:	max. 80%
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	1-MODUL
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ²

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	94 x 17,6 x 64 mm
Hmotnost:	72 g
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1

- Jednotka CU3-10M je jednou ze základních řídicích jednotek systému iNELS BUS.
- Jednotka umí pracovat buď samostatně jako autonomní projekt, nebo může být řízena centrálním softwarem jako součást větší sítě.
- Jednotka je vybavena jednou sběrnici BUS, ke které lze připojit až 32 prvků z portfolia iNELS BUS.
- Proudové zatížení jedné linky je max. 1 A; pokud je připojeno zařízení s odběrem větším než 1 A, lze použít systém BPS3-01M s kapacitou 3 A.
- Systémová jednotka CU3-10M je vybavena jednou systémovou sběrnici Modbus. Systémová sběrnice Modbus umožňuje ovládání Modbus termostatů a klimatizačních jednotek (RS-485).
- Ethernetový konektor RJ45 100 Mb/s slouží k přímé komunikaci s cloudem na ovládání mobilní aplikace nebo ke komunikaci s nadřazenou jednotkou v rámci topologie iNELS IP.
- Konfigurace probíhá v softwaru iNELS3 Designer & Manager (iDM3). Díky iDM3 je možné aktualizovat firmware centrálních jednotek a periferních jednotek připojených ke sběrnici.
- Centrální jednotka je implementována s protokolem MQTT pro komunikaci třetích stran.
- Jednotka je napájena 27 V DC prostřednictvím napájecího zdroje iNELS.
- Systémové jednotky CU3-10M v provedení 1-MODULE jsou určeny k montáži do rozvaděče na lištu DIN EN60715.

Zapojení





EAN kód
PS3-30/iNELS: 8595188180115
Objednací kód: 8011

Technické parametry

PS3-30/iNELS

Vstup AC

Napájecí napětí:	100 - 250 V AC/50 - 60 Hz
Ztrátový výkon:	max. 6.5 W
Příkon naprázdno (zdánlivý/činný):	max. 10 VA/1.5 W
Příkon při max. zátěži (zdánlivý/činný):	max. 54 VA/33 W
Jištění:	pojistka T2A uvnitř přístroje

Výstupy

Výstupní napětí:	27 V
Max. zatížitelnost:	1 A
Celková účinnost zdroje:	> 82 %
Časová prodleva po připojení k AC síti:	max. 5 s

Indikace LED

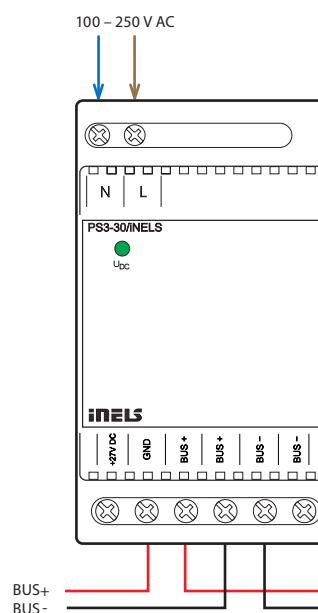
Zelená LED POWER:	indikace napájecího napětí
Zelená LED BUS:	indikace provozního stavu sběrnice

Provozní podmínky

Elektrická pevnost vstup AC - výstup BUS:	4 kV
Připojovací svorky:	řadové
Průřez připojovacích vodičů (mm ²):	max. 1 x 2.5, max. 2 x 1.5 (s dutinkou max. 1 x 1.5)
Pracovní teplota:	-20 °C až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 °C až +70 °C
Pracovní vlhkost vzduchu:	20 až 90 % RH
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná, optimálně svislá
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	160 g
Související normy:	obecná: EN61204, bezpečnost: EN61204-7, EMC: EN61204-3

- PS3-30/iNELS je spínaný stabilizovaný napájecí zdroj s celkovým výkonem 30 W.
- Zdroj PS3-30/iNELS slouží k napájení centrálních jednotek a externích masterů v rámci sběrnice elektroinstalace iNELS.
- PS3-30/iNELS je vybaven elektronickou ochranou proti zkratu, přepětí, výkonovému a teplotnímu přetížení.
- Součástí zdroje je vnitřně integrován oddělovač sběrnice BPS3-01M pro napájení jedné větve sběrnice BUS, ze které jsou dále napájeny periferní jednotky iNELS.
- PS3-30/iNELS v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení





EAN kód
 BPS3-01M: 8595188132442
 BPS3-02M: 8595188132435

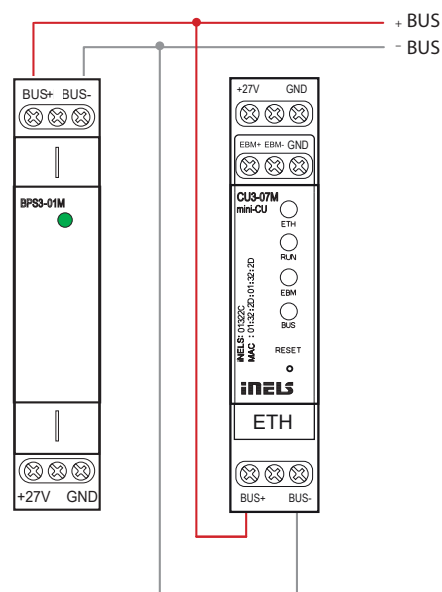
Objednávací kód:
 BPS3-01M: 9164
 BPS3-02M: 9165

Technické parametry	BPS3-01M	BPS3-02M
Výstupy		
Maximální zatížitelnost:	3 A	2x 1 A
Komunikace		
Instalační sběrnice:	1x BUS	2x BUS
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W	
Jmenovitý proud bez zatížení výstupu:	max. 8 mA	max. 15 mA
Indikace stavu napětí na svorkách:	1x zelená LED	2x zelená LED
Připojení		
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715	
Provedení:	1-MODUL	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	90 x 17,6 x 64 mm	
Hmotnost:	70 g	85 g
Související normy:	EN 63044-1	

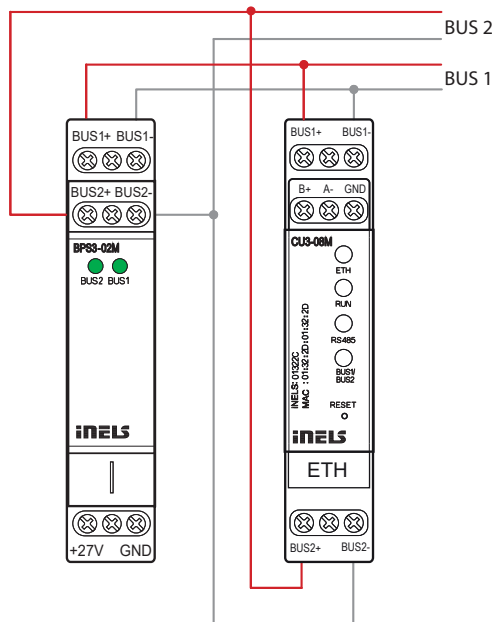
- Jednotky BPS3-01M a BPS3-02M slouží k impedančnímu oddělení sběrnice BUS od zdroje napájecího napětí.
- Oddělovač sběrnice BPS3-01M nebo BPS3-02M je vyžadován ke každé centrální jednotce typu CU3-xxM.
- BPS3-01M umožňuje připojení jedné větve sběrnice BUS se zatížením max. 3 A.
- BPS3-02M umožňuje připojení dvou větví sběrnice BUS se zatížením max. 1 A pro každou větev.
- Výstupy jsou opatřeny nadproudovou a přepětovou ochranou.
- Indikace výstupního napětí výstupů sběrnice BUS diodami LED.
- BPS3-01M, BPS3-02M v provedení 1-MODUL jsou určeny pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení

BPS3-01M + CU3-07M



BPS3-02M + CU3-08M





- Zdroj PSM3-30/iNELS, PSM3-60/iNELS, PSM3-100/iNELS slouží k napájení centrálních jednotek a externích masterů v rámci sběrnice elektroinstalace iNELS.
- Prostřednictvím oddělovačů sběrnice od napájecího napětí BPS3-01M a BPS3-02M napájí větve sběrnice BUS, ze které jsou dále napájeny periferní jednotky iNELS.
- Jmenovité výstupní napětí 27 V DC s možností doladění.
- Vysoká účinnost až 90%.
- Nízké zvlnění a šum.
- Ochrana před přetížením, přepětím a zkratem.
- Plynule nastavitelné výstupní napětí pro doladění konkrétní aplikace, např. potřeby kompenzovat pokles napětí způsobený délkou vedení.

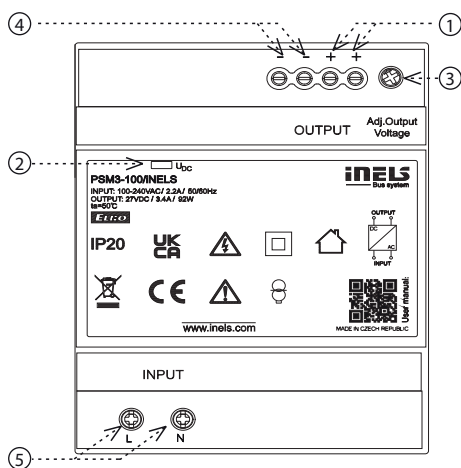
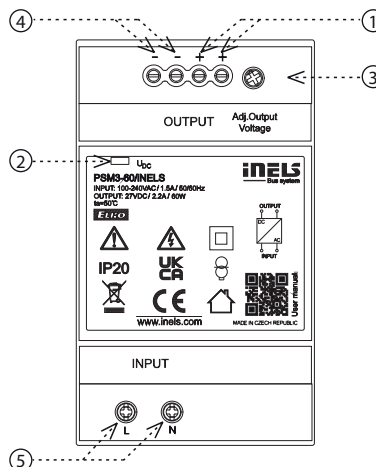
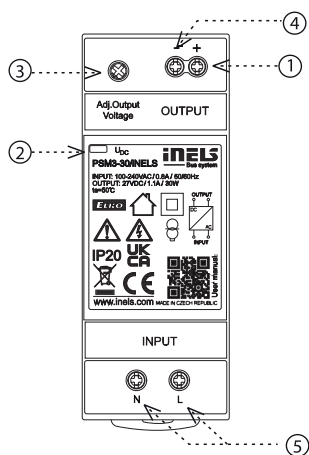
EAN kód
 PSM3-100/iNELS - 8595188184786
 PSM3-60/iNELS - 8595188184779
 PSM3-30/iNELS - 8595188184762

Objednací kód:
 PSM3-100/iNELS - 8478
 PSM3-60/iNELS - 8477
 PSM3-30/iNELS - 8476

Technické parametry	PSM3-30/iNELS	PSM3-60/iNELS	PSM3-100/iNELS
Vstup			
Napájecí napětí:	AC 100 - 240 V (50-60 Hz)		
Tolerance:	± 10%		
Účinnost:	89%	90%	90%
Příkon na prázdnou (max.):	0.4W / 8VA	0.5W / 6.5VA	0.1W / 12VA
Příkon při zatížení (max.):	33W / 60VA	70W / 111VA	105W / 160VA
Nárazový proud:*	max. 25A při 115V AC/60Hz max. 45A při 240V AC/50Hz	max. 30A při 115V AC/60Hz max. 60A při 240V AC/50Hz	max. 35A při 115V AC/60Hz max. 70A při 240V AC/50Hz
Výstup			
Jmenovité napětí:	27V DC	27V DC	27V DC
Rozsah jemného doladění:	21.5 - 28.5V	20.5 - 29V	24.5 - 28V
Jmenovitý proud:	1.1A	2.2A	3.4A
Jmenovitý výkon:	30W	60W	92W
Zvlnění a šum:	150mV	150mV	150mV
Indikace výstupu:	modrá LED	zelená LED	modrá LED
Tolerance výstupního napětí:	5 %		
Ochrana proti přetížení:	od 130% - 200% jmenovitého výkonu		
Ochrana proti přepětí:	od 110% - 145% jmenovitého výkonu		
Nadproudová ochrana:	od 110% - 180% jmenovitého výkonu		
Ochrana proti zkratu:	dočasným odpojením výstupu		
Další údaje			
Pracovní teplota:	-20 až +50°C		
Pracovní vlhkost:	20% ~ 90% RH nekondenzující		
Skladovací teplota:	-40 až +80°C		
Dielektrická pevnost:	3kV AC		
Izolační odpor:	100M Ω / 500V DC / 25°C / 70% RH		
Kategorie přepětí:	III.		
Stupeň znečištění:	2		
Průřez přípojovacích vodičů:	max. 1x 2.5 mm ² , max. 2x 1.5 mm ² / s dutinkou max. 1x 2,5 mm ²		
Utahovací moment:			
vstupní svorky	0.3 Nm		
výstupní svorky	0.5 Nm		
Krytí:	IP20		
Střední doba mezi poruchami:	min. 200 000 hodin, plná zátěž při 25°C okolní teploty		
Upevnění:	DIN lišta EN 60715		
Rozměry:	90 x 35 x 58 mm	90 x 52.5 x 58 mm	90 x 70 x 58 mm
Hmotnost:	120 g	190 g	270 g
Související normy:	general: EN61204, safety: EN61204-7, EMC: EN61204-3		

* uvedené hodnoty jsou platné při plném zatížení zdroje

Popis přístroje

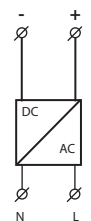


1. Svorky výstupního napětí ⊕
2. Indikace výstupního napětí
3. Doladění výstupního napětí
4. Svorky výstupního napětí ⊖
5. Svorky napájecího napětí

Zapojení

PSM3-30/iNELS

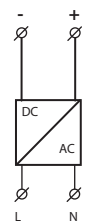
DC 27 V / 1.1 A



AC 100 - 240 V
50 Hz / 60 Hz

PSM3-60/iNELS

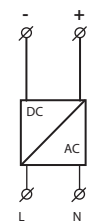
DC 27 V / 2.2 A



AC 100 - 240 V
50 Hz / 60 Hz

PSM3-100/iNELS

DC 27 V / 3.4 A



AC 100 - 240 V
50 Hz / 60 Hz

Zdroje řady PSxM mají nadproudovou ochranu, která vypne zdroj při překročení výstupního proudu o cca 30 % jmenovité hodnoty. Tyto zdroje proto nejsou určeny k napájení např. halogenových žárovek, u nichž ve studeném stavu dosahuje startovací proud přibližně desetinásobku proudu v ustáleném (rozsvíceném) stavu. Zdroj z toho důvodu takové žárovky nedokáže rozsvítit.



EAN kód
MCD3-01: 8595188191234
Objednací kód: 9123

Technické parametry MCD3-01

Napájení	
HF systém:	5.8 GHz CW radar, pásmo ISM
Úhel detekce:	360°
Dosah:	2-10 m (poloměr.), nastavitelný
Nastavení času:	v iDM softwaru
Doporučená instalační výška:	2.5 - 3 m
Změna citlivosti PIR:	ano (v hardwaru)
Měření osvětlení:	ano (v hardwaru)

Komunikace	
Svorkovnice:	0.3 - 0.8 mm ²
Komunikační rozhraní:	instalační sběrnice iNELS BUS

Napájení	
Ze sběrnice iNELS:	27 V DC, -20/+10 %, 20 mA

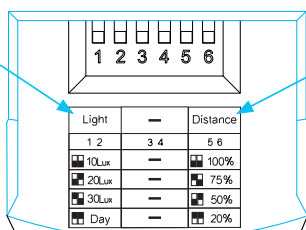
Provozní podmínky	
Pracovní teplota:	-10 až 40 °C
Pracovní poloha:	svislá, horizontální
Instalace:	ceiling/surface

Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	115 x 24 mm
Související normy:	EN 302372, EN 301489, EN 63044-1

Zapojení

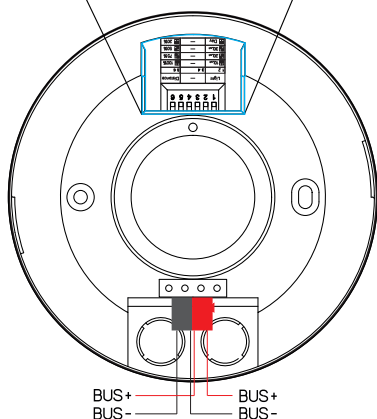
Nastavení ovládání osvětlení

Zvolený práh odezvy světla se může pohybovat od přibližně 10 lx–30 lx do nekonečna. Vypínač je zapnutý v poloze „1“ a vypnutý v poloze „0“



Vzdálenost detekce

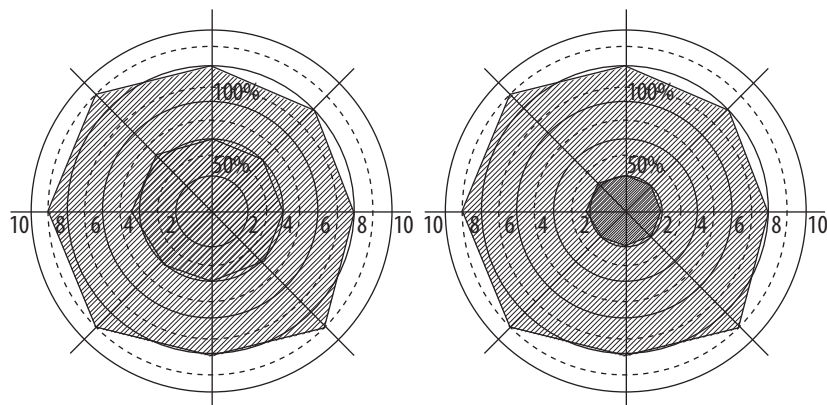
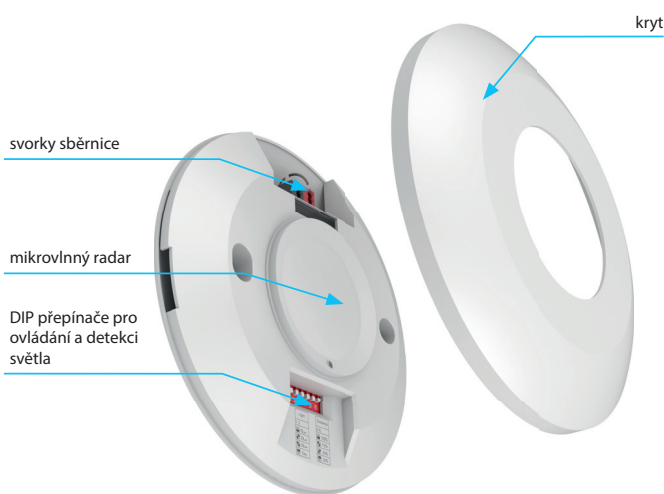
Vzdálenost detekce se měří na osobě o výšce 1,6 m ~ 1,7 m, průměrné postavy, která se pohybuje rychlostí 1,0 ~ 1,5 m/s. Pokud se některá z těchto proměnných změní, změní se i vzdálenost detekce.



BUS+
BUS-
BUS+
BUS-

- MCD3-01 je vysoce univerzální a kompaktní senzor pohybu určený pro stropní nebo povrchovou montáž. Díky svému velmi tenkému provedení lze MCD3-01 snadno integrovat do různých prostředí a poskytuje spolehlivě a účinně funkce detekce pohybu.
- Senzor je napájen z 27 VDC napájecího zdroje, konkrétně ze systému iNELS BUS, což zajišťuje stabilní a efektivní provoz.
- MCD3-01 využívá radar se spojitou vlnou o frekvenci 5,8 GHz pracující v pásmu ISM a nabízí přesnou a spolehlivou detekci pohybu.
- Senzor poskytuje širokouhlou 360 stupňovou detekci, čímž zajišťuje komplexní pokrytí sledované oblasti.
- Dosah senzoru je nastavitelný, uživatel tedy může nastavit detekční dosah. Dosah lze konfigurovat v rozsahu 2 až 10 metrů, což poskytuje flexibilitu pro různá použití.
- MCD3-01 je vybaven přepínačem pro úpravu nastavení času. Nastavení času lze nastavit od 2 sekund do 30 minut a umožňuje tak přizpůsobit dobu aktivace senzoru.
- Senzor je navržen tak, aby efektivně fungoval v různých podmínkách prostředí, a má široký rozsah pracovních teplot od -10 °C do +40 °C, což zajišťuje spolehlivý výkon v různých podmínkách.
- MCD3-01 lze pomocí softwaru iDM3 snadno integrovat a kombinovat s dalšími jednotkami iNELS. To umožňuje implementovat další logické systémy a funkce, které umožňují automatizaci a úpravu řídicích scénářů na základě konkrétních požadavků.
- Díky svým kompaktním rozměrům 115 x 24 mm usnadňuje MCD3-01 instalaci a integraci do různých aplikací pro stropní nebo povrchovou montáž.

Jiný pohled



montážní výška stropu: 2,5 m
nastavení rozsahu detekce: 100 % / 50 %

montážní výška stropu: 3 m
nastavení rozsahu detekce: 100 % / 50 %



EAN kód
PMS3-01: 8595188191357
Objednáací kód: 9135

Technické parametry

PMS3-01

Inputs

Detekční úhel:	360°
Nastavení času:	v softwaru iDM
Doporučená výška montáže:	2.5 - 3.5 m
Regulace svítivosti:	ano (v hardwaru)

Komunikace

Svorky:	0.3 - 0.8 mm ²
Rozhraní:	instalace iNELS BUS

Napájení

Ze sběrnice iNELS BUS:	27 V DC, -20/+10 %, 20 mA
------------------------	---------------------------

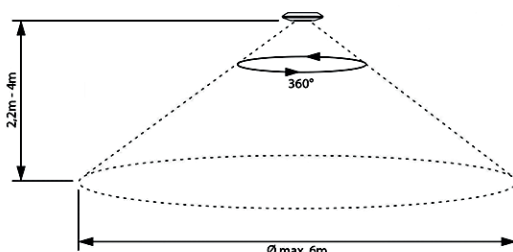
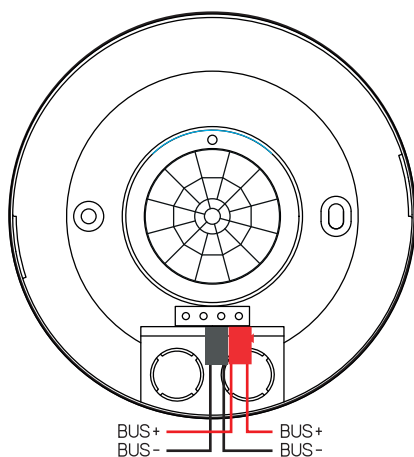
Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-10 až 40 °C
Provozní poloha:	volná
Montáž:	strop/povrch

Rozměry a hmotnost

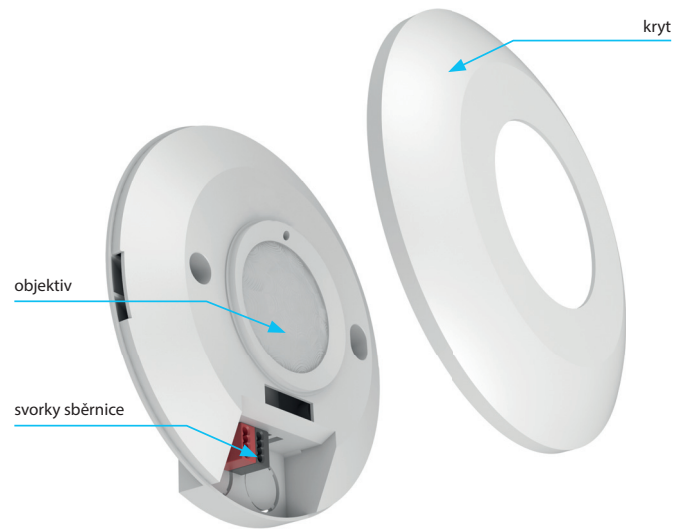
Rozměry:	115 x 24 mm
Související normy:	EN 63044-1

Zapojení



- PMS3-01 je vysoce univerzální a kompaktní snímač pohybu určený pro stropní nebo povrchovou montáž. Díky svému ultra tenkému designu lze PMS3-01 snadno integrovat do různých prostředí a poskytuje spolehlivé a efektivní funkce detekce pohybu.
- Senzor je napájen z 27VDC zdroje, konkrétně ze systému iNELS BUS, což zajišťuje stabilní a efektivní provoz.
- PMS3-01 využívá infračervenou technologii pro přesnou a spolehlivou detekci pohybu.
- Snímač poskytuje širokoúhlovou 360stupňovou detekci, čímž zajišťuje komplexní pokrytí sledované oblasti.
- Dosah senzoru je až 6 metrů, což uživateli umožňuje instalovat jednotku ve výšce 2,5–3,5 m, což poskytuje flexibilitu pro různá použití.
- PMS3-01 obsahuje funkci softwarového nastavení pro úpravu nastavení času. Čas lze nastavit, což umožňuje přizpůsobit dobu aktivace senzoru.
- Senzor je navržen tak, aby mohl efektivně fungovat v různých podmínkách prostředí, a má široký rozsah pracovních teplot od -10 °C do +40 °C, čímž zajišťuje spolehlivý provoz v různých podmínkách.
- Pomocí softwaru iDM3 lze PMS3-01 snadno integrovat a kombinovat s dalšími jednotkami iNELS. To umožňuje implementaci dalších logik a funkcí, které umožňují automatizaci a úpravu kontrolních scénářů na základě specifických požadavků.
- PMS3-01 má kompaktní rozměry 115 x 24 mm, což usnadňuje montáž a integraci na strop nebo jiný povrch.

Jiný pohled





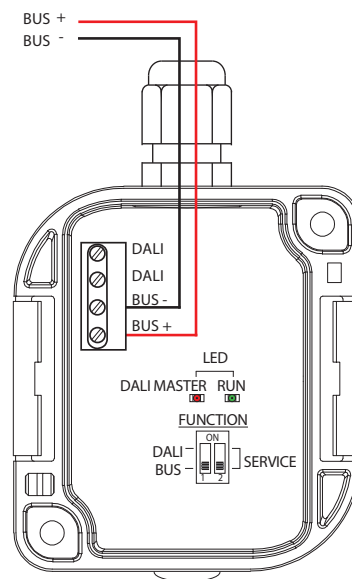
EAN kód
DLS3-1: 8595188157506
Objednací kód: 5750

Technické parametry		DLS3-1
Vstupy		
Rozsah měření osvětlení:	1 až 100 000 lx	
Úhel detekce:	40 °	
Výstupy		
Indikační červená LED:	identifikace DALI MASTER/indikace nastavení	
Indikační zelená LED RUN:	indikace komunikace/stavu jednotky	
Komunikace		
Komunikační rozhraní:	instalační sběrnice iNELS BUS, DALI	
Napájení		
Ze sběrnice iNELS:	27 V DC, -20/+10 %	
Jmenovitý proud:	12 mA (27 V DC)	
Ze sběrnice DALI:	16 V (max. 23 V)	
Jmenovitý proud:	20 mA (16 V DC)	
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W	
Připojení		
Svorkovnice:	max. 1x2.5, max. 2x1.5/s dutinkou max. 1x2.5 mm ²	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-30 až +60 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Stupeň krytí:	IP65	
Pracovní poloha:	svislá	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	96 x 62 x 34 mm	
Hmotnost:	100 g	
Související normy:	EN 63044-1	

Pro správnou funkci detektoru je nutné eliminovat veškeré rušivé světelné zdroje ve snímá-
ném prostoru.

- DLS3-1 je senzor intenzity osvětlení pro snímání aktuální osvětlenosti v místě instalace jednotky.
- Senzor DLS3-1 je vybaven dvěma komunikačními rozhraními:
 - instalační sběrnice systému iNELS
 - DALI (max. 4 jednotky DMD3-1 nebo DLS3-1 na jedné sběrnici).
- Informaci o aktuální hodnotě intenzity osvětlení lze využívat v úlohách udržování konstantní osvětlenosti v daném prostoru, kdy je možné díky příspěvku přirozeného osvětlení z exteriéru regulovat intenzitu osvětlení umělého, čímž lze snižovat spotřebu elektrické energie.
- Díky provedení jednotky je možné DLS3-1 využívat nejen v rezidenčních projektech, ale také v komerčních projektech kanceláří nebo výrobních a skladových hal.
- Jednotku DLS3-1 je doporučeno instalovat tak, aby senzor pro snímání osvětlenosti směřoval dolů a nebyl tak vystaven přímému záření.
- Nastavení komunikačního rozhraní se provádí pomocí DIP přepínače č. 1:
 - v horní poloze určuje komunikační rozhraní DALI
 - v dolní poloze určuje komunikační rozhraní iNELS.
- Detektor DLS3-1 je napájen přímo prostřednictvím instalační sběrnice iNELS (jmenovitá hodnota 27 V DC) nebo sběrnice DALI (jmenovitá hodnota 16 V DC).
- Jednotku je možné konfigurovat prostřednictvím software iNELS3 Designer & Manager, ve kterém lze nastavit požadované funkce v závislosti na detekovaném osvětlení.
- Rozsah snímání je 1 až 100 000 luxů.
- Jednotka DLS3-1 je dodávána v krytí IP65 a je tak možné ji instalovat i ve venkovním prostředí.

Zapojení





EAN kód
ADC3-60M: 8595188133012
Objednací kód: 3301

Technické parametry

ADC3-60M

Vstupy

Analogové vstupy:	6x napěťový, proudový nebo teplotní vstup
Počet vstupů:	6
Galv. oddělení od vnitřních obvodů:	ne
Diagnostika:	indikace (překročení rozsahu, přerušení senzoru nebo přetížení výstupu Uref) příslušnou červenou LED diodou
Společný vodič:	COM
Rozlišení převodníku:	14 bitů
Vstupní odpor	
- pro napěťové rozsahy:	cca 150 kΩ
- pro proudové rozsahy:	100 Ω
Typy vstupů/měřicí rozsahy*:	napěťový (U): 0 ÷ +10 V (U); 0 ÷ +2 V (U) proudový (I): 0 ÷ +20 mA (I); 4 ÷ +20 mA (I) teplotní: vstup na ext. teplotní senzor TC, TZ viz. příslušenství/dle použitého senzoru od -40°C do 125°C

Výstupy referenčního napětí Uref1 a Uref2

Napětí**/proud Uref1:	10 nebo 15 V DC/100 mA
Napětí**/proud Uref2:	10 V DC/20 mA

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Ztrátový výkon:	max. 1 W
Jmenovitý proud:	100 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
--------------	--

Provozní podmínky

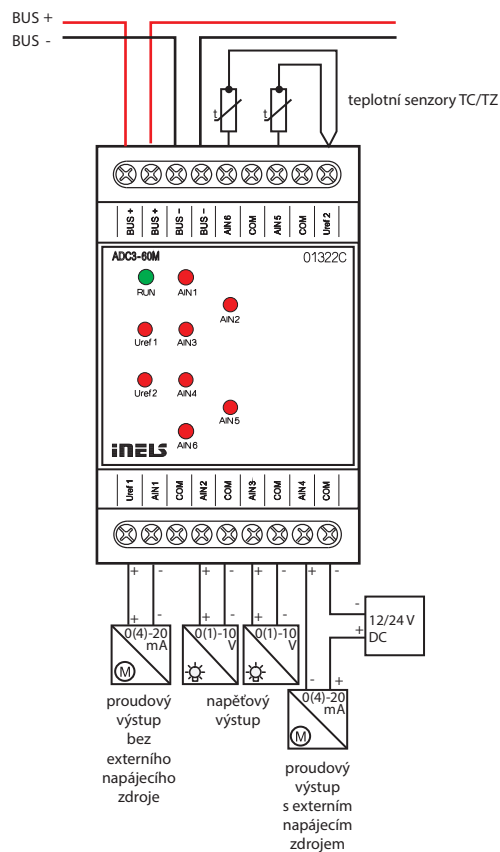
Pracovní teplota:	-20 až +55°C
Skladovací teplota:	-30 až +70°C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	112 g
Související normy:	EN 63044-1

- ADC3-60M je převodník analogového signálu na digitální a je vybaven 6 analogovými vstupy.
- Analogové vstupy slouží k připojení teplotních senzorů nebo analogových snímačů generujících napěťový nebo proudový signál.
- Analogové vstupy mají rozlišení AD převodníku 14 bitů.
- Analogové vstupy mají společnou svorku COM.
- Analogové vstupy/výstupy jsou konfigurovatelné v programu iDM3 nezávisle jako napěťové (U), proudové (I) nebo teplotní.
- Doporučovanou meteostanicí je Clima sensor, která nabízí čtyři typy s pěti až osmi výstupy. Nejvyšší řada nabízí měření srážek (ano/ne), jasu (východ, jih, západ), soumraku, rychlosti větru, teploty a relativní vlhkosti.
- Červené LED diody na čelním panelu indikují překročení rozsahu, přerušení senzoru nebo přetížení výstupu Uref.
- Při využití vstupů pro měření teploty lze připojit následující teplotní senzory: TC, TZ.
- ADC3-60M v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení



* Volitelné pro každý vstup/výstup individuálně konfigurací v uživatelském programu iDM3.

** Při konfiguraci 15 V DC a odběru 100 mA nutno dodržet min. napájecí napětí 24 V DC.

** dle zatížení výstupu Uref.



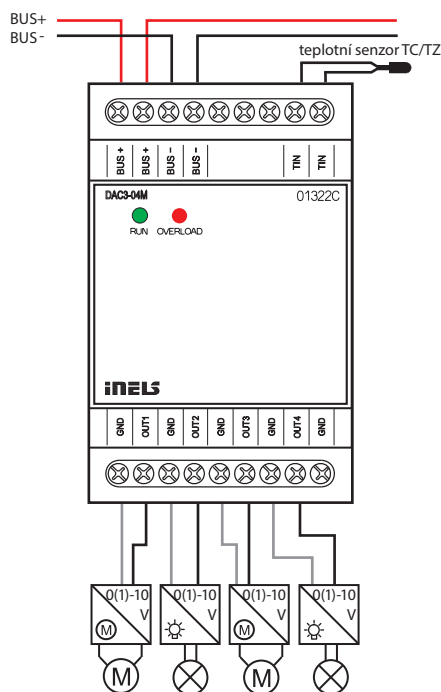
EAN kód
DAC3-04M: 8595188132565
Objednávací kód: 3256

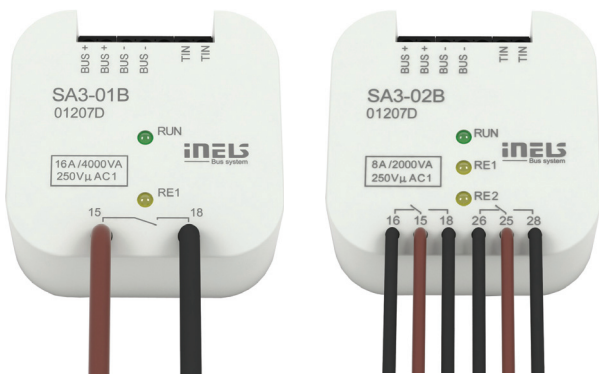
Technické parametry **DAC3-04M**

Vstupy	
Měření teploty:	ANO, vstup na ext. teplotní senzor TC/TZ
Rozsah a přesnost měření teploty:	-20 až +120 °C; 0.5 °C z rozsahu
Výstupy	
Napěťový analog. výstup/ max. proud:	4x 0(1) - 10 V/10 mA
Indikace přetížení výstupu:	červená LED OVERLOAD
Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN
Napájení	
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Ztrátový výkon:	max. 1 W
Jmenovitý proud:	50 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS
Připojení	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
Provozní podmínky	
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL
Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	108 g
Související normy:	EN 63044-1

- DAC3-04M je převodník digitálního signálu na analogový napěťový signál.
- Převodník generuje 4 analogové napěťové signály, které podle typu ovládaného zařízení mohou být regulovány v rozsahu 0(1) - 10 V.
- Používá se pro regulaci a řízení zařízení, které mohou být tímto signálem ovládaný (stímatelné předřadníky zářivek a jiných typů světelných zdrojů - např. LED panely ze sortimentu ELKO Lighting, stmívací aktor pro LED a RGB pásky RFDA-73M/RGB, termostatické hlavice, servopohony, prvky měření a regulace a jiné).
- Rozsah výstupního napětí je volitelný v programu iDM3.
- Převodník je vybaven teplotním vstupem pro připojení dvou vodičového externího teplotního senzoru TC/TZ (viz. příslušenství).
- DAC3-40M v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení





EAN kód
SA3-01B: 8595188132350
SA3-02B: 8595188132367

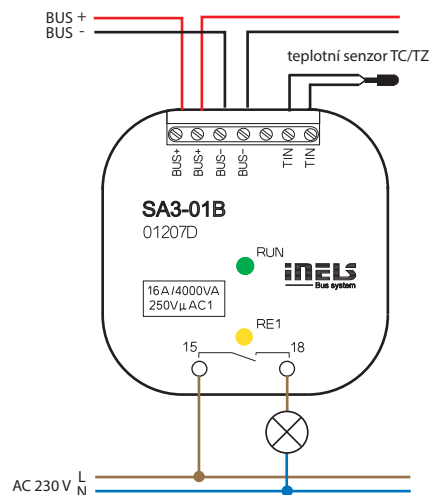
Objednávací kód:
SA3-01B: 3235
SA3-02B: 3236

Technické parametry	SA3-01B	SA3-02B
Vstup		
Měření teploty:	ANO, vstup pro externí teplotní senzor TC/TZ	
Rozsah a přesnost měření teploty:	-20 až +120°C; 0,5°C z rozsahu	
Výstupy		
Výstup:	1x spínací 16 A	2x přepínací 8 A
Spínané napětí:	250 V AC, 24 V DC	
Spínaný výkon:	4000 VA/AC1, 384 W/DC	2000 VA/AC1, 192 W/DC
Špičkový proud:	30 A; max. 4 s. při střídě 10%	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)	
Izolační napětí mezi jednotlivými reléovými výstupy	základní izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)	
RE1-RE2:	x	
Minimální spínaný proud:	100 mA/5 V	
Frekvence spínání bez zátěže:	1200 min ⁻¹	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	6 min ⁻¹	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	3x 10 ⁷	1x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	0.7x 10 ⁵	1x 10 ⁵
Indikace výstupu:	žlutá LED	2x žlutá LED
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 4 W	
Jmenovitý proud:	30 mA (při 27 V DC)	50 mA (při 27 V DC)
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN	
Připojení		
Datové:	svorkovnice, 0,5–1 mm ²	
Silové:	2x vodič CY, Ø 2,5 mm ²	6x vodič CY, Ø 0,75 mm ²
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Stupeň krytí:	IP30	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do instalační krabice	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	49 x 49 x 21 mm	
Hmotnost:	50 g	50 g
Související normy:	EN 63044-1	

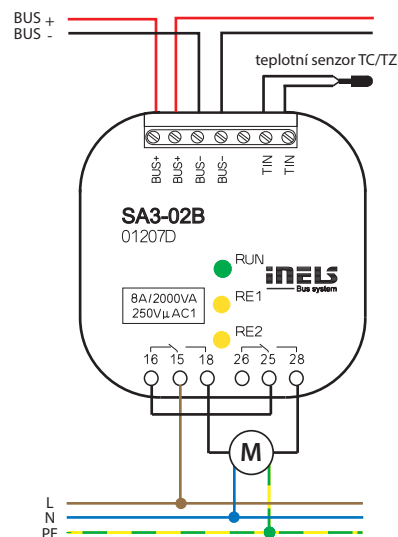
- SA3-01B obsahuje 1 relé se spínacím bezpotenciálovým kontaktem, maximální zatížitelnost kontaktu je 16 A/4000 VA/AC1.
- SA3-02B obsahuje 2 relé s přepínacím bezpotenciálovým kontaktem, maximální zatížitelnost kontaktu je 8 A/2000 VA/AC1.
- Každý z výstupních kontaktů je samostatně ovladatelný.
- Obě relé u aktoru SA3-02B mají samostatně vyvedené vstupní svorky, a proto mohou spínat různé nezávislé potenciály.
- Jsou určeny pro spínání jednoho (SA3-01B), resp. dvou (SA3-02B) nejrůznějších spotřebičů a zátěží reléovým výstupem (bezpotenciálovým kontaktem).
- Díky přepínacím kontaktům lze aktor SA3-02B využít pro ovládání jednoho pohonu 230 V (např. žaluzie, rolety nebo markýzy), přičemž vhodným propojením kontaktů lze zabezpečit hardwarové zablokování možnosti současného sepnutí fáze na oba výstupy.
- Aktory jsou vybaveny teplotním vstupem pro připojení dvou vodičového externího teplotního senzoru TC/TZ (viz. příslušenství).
- LED diody na předním panelu signalizují stav každého výstupu.
- Spínací aktory SA3 jsou standardně dodávány ve variantě materiálu kontaktu AgSnO₂.
- SA3-01B, SA3-02B v provedení B jsou určeny pro montáž do instalační krabice.

Zapojení

SA3-01B



SA3-02B





EAN kód
SA3-04M: 8595188132381
Objednávací kód: 3238

Technické parametry

SA3-04M

Výstupy

Výstup:	4x přepínací 16 A/AC1
Spínané napětí:	250 V AC, 24 V DC
Spínaný výkon:	4000 VA/AC1, 384 W/DC
Špičkový proud:	30 A; max. 4 s. při střídě 10%
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi reléovými výstupy RE1-3 a RE4:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi reléovými výstupy RE1-3:	základní izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Minimální spínaný proud:	100 mA
Frekvence spínání bez zátěže:	1200 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	6 min ⁻¹
Mechanická životnost:	3x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	0.7x 10 ⁵
Indikace výstupu:	4x žlutá LED

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
----------------------	-----

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Ztrátový výkon:	max. 4 W
Jmenovitý proud:	70 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
--------------	--

Provozní podmínky

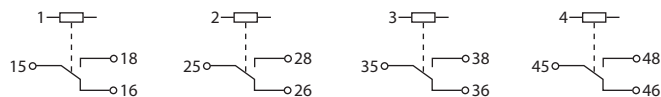
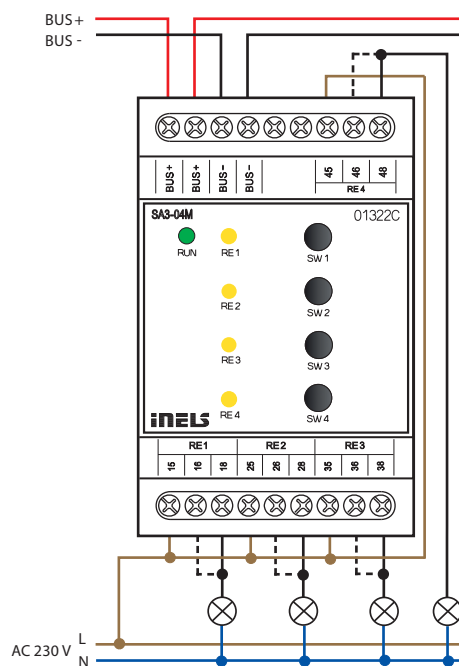
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	164 g
Související normy:	EN 63044-1

- SA3-04M je spínací aktor vybavený 4 nezávislými relé s přepínacími bezpotenciálovými kontakty.
- Maximální zatížitelnost kontaktů je 16 A/4000 VA/AC1.
- Každý z výstupních kontaktů je samostatně ovladatelný.
- Všechna čtyři relé mají samostatně vyvedené vstupní svorky, a proto mohou spínat různé nezávislé potenciály.
- Aktor je určen pro spínání až čtyř nezávislých spotřebičů a zátěží reléovým výstupem (bezpotenciálovým kontaktem).
- Díky přepínacím kontaktům lze aktor využít pro ovládání až dvou pohonů 230 V (např. žaluzií, rolet nebo markýz), přičemž vhodným propojením kontaktů lze zabezpečit softwarové zablokování možnosti současného sepnutí fáze na oba výstupy, viz. příklad zapojení.
- LED diody na předním panelu signalizují stav každého výstupu.
- Pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu lze měnit stav kontaktů jednotlivých relé manuálně a pro každé relé samostatně.
- Spínací aktory SA3-04M jsou standardně dodávány ve variantě materiálu kontaktu AgSnO₂.
- SA3-04M v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení





EAN kód
SA3-06M: 8595188132879
Objednací kód: 3287

Technické parametry

SA3-06M

Výstupy

Výstup:	6x přepínací 8 A/AC1
Spínané napětí:	250 V AC, 24 V DC
Spínaný výkon:	2000 VA/AC1, 192 W/DC
Špičkový proud:	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi sběrnými výstupy COM1 a COM2:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi jednotlivými reléovými výstupy:	základní izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Max. proud mezi svorkami COM1 a COM2:	16 A
Minimální spínaný proud:	100 mA/5 V DC
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	2x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	5x 10 ⁴
Indikace výstupu:	6x žlutá LED

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
----------------------	-----

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Ztrátový výkon:	max. 9 W
Jmenovitý proud:	60 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
--------------	--

Provozní podmínky

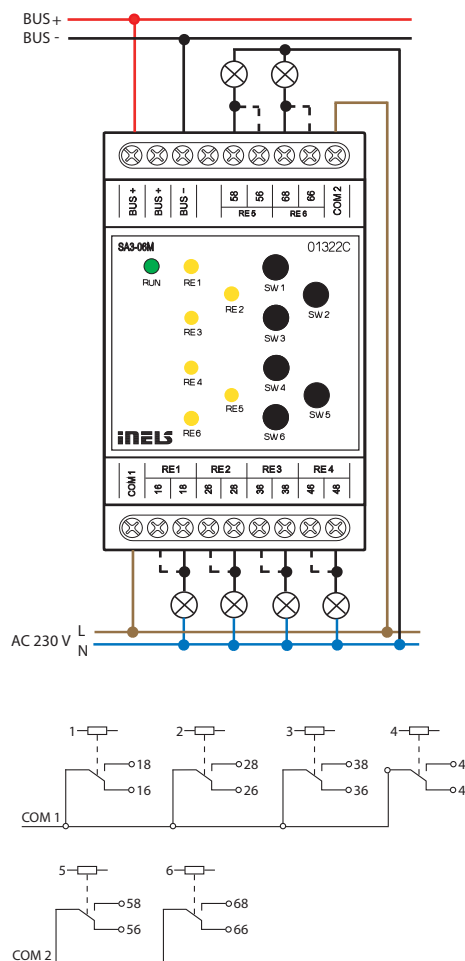
Vzdušná vlhkost:	max. 80%
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	160 g
Související normy:	EN 63044-1

- SA3-06M je spínací aktor vybavený 6 nezávislými relé s přepínacími bezpotenciálovými kontakty.
- Maximální zatížitelnost kontaktů je 8 A/2000 VA/AC1.
- Každý z výstupních kontaktů je samostatně ovladatelný.
- Relé jsou rozděleny do dvou skupin, kdy skupina čtyř relé na dolní svorkovnici spíná společný potenciál a dvojice relé na horní svorkovnici spíná druhý společný potenciál.
- Aktor je určen pro spínání až šesti nejrůznějších spotřebičů a zátěží reléovým výstupem (bezpotenciálovým kontaktem).
- LED diody na předním panelu signalizují stav každého výstupu.
- Pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu lze měnit stav kontaktů jednotlivých relé manuálně a pro každé relé samostatně.
- Spínací aktory SA3-06M jsou standardně dodávány ve variantě materiálu kontaktu AgSnO₂.
- SA3-06M v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení





EAN kód
SA3-014M: 8595188191241
Objednávací kód: 9124

Technické parametry

SA3-014M

Výstupy

Výstup:	14x spínací 10 A/AC1
Spínané napětí:	250 V AC, 30 V DC
Spínaný výkon (max.):	2500 VA/AC1, 150 W/DC
Jištění:	10A (maximální výkon) jistič třídy B
Špičkový proud:	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi reléovými výstupy COM 1,2; COM 3,4; COM 5,6; COM 7,8; COM 9,10; COM 11,12:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Max. proud jednou společnou svorkou:	12 A
Minimální spínaný proud:	100 mA/10 V DC
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	1x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	1x 10 ⁵
Detekce sítěho napětí:	ano (relé spínány v nule)
Indikace výstupu:	14x žlutá LED
Ovládání:	14x tlačítka přední panel

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN - stav. led pro relé

Napájení

Napájecí napětí BUS/ tolerance/jmenovitý proud:	27 V DC, -20/+10 %, 150 mA
---	----------------------------

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
--------------	--

Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL

Rozměry a hmotnost

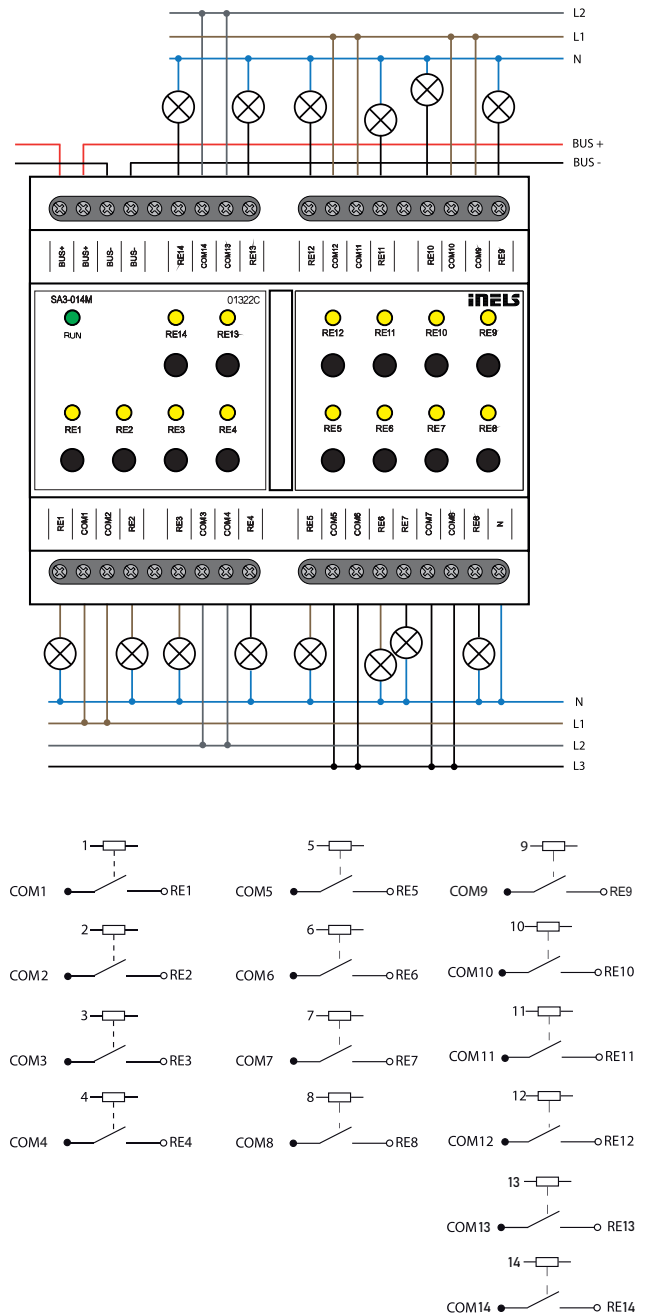
Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	310 g
Související normy:	EN 63044-1

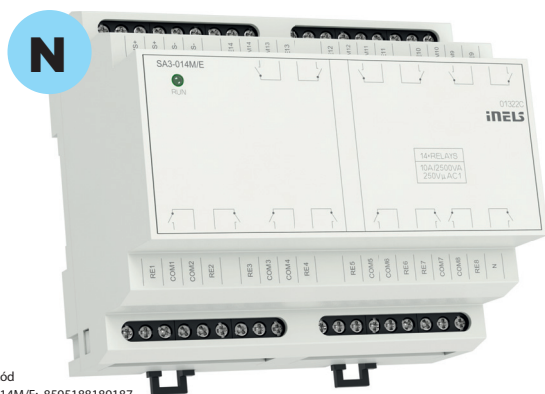
Poznámka:

Doporučuje se chránit relé ochranným zařízením: 10A (maximální výkon) jistič třídy B.

- SA3-014M je spínací aktor vybavený 14 nezávislými relé se spínacími bezpotenciálovými kontakty.
- Maximální zatížitelnost kontaktů je 10 A/2500 VA/AC1. Každý ze čtrnácti výstupních kontaktů je samostatně ovladatelný a adresovaný.
- Aktor SA3-014M je napájen ze sběrnice napětím 27V DC.
- Stav jednotky je indikován zelenou LED RUN na předním panelu
 - pokud je připojeno napájení sběrnice, ale neprobíhá žádná komunikace přes BUS s masterem, LED RUN svítí nepřetržitě.
 - pokud je připojeno napětí sběrnice a jednotka komunikuje po sběrnici, LED RUN bliká.
- Stav kontaktu každého relé lze měnit samostatně a ručně pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu.
- Jednotka disponuje synchronizovaným spínáním a rozpínáním relé v nulovém napětí sinusového průběhu. Vstupy synchronizací jsou COM 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 proti svorce N.
- Spínací aktory SA3-014M jsou standardně dodávány ve variantě materiálu kontaktu AgSnO₂. SA3-014M v provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.
- LED indikuje stav výstupních kontaktů:
 - při změně výstupu se rozsvítí příslušná LED.

Příklad zapojení





EAN kód
SA3-014M/E: 8595188189187
Objednací kód: 8918

Technické parametry SA3-014M/E

Výstupy

Výstup:	14x spínací 10 A/AC1
Spínané napětí:	250 V AC, 30 V DC
Spínaný výkon (max.):	2500 VA/AC1, 150 W/DC
Jištění:	10A (maximální výkon) jistič třídy B
Špičkový proud:	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi reléovými výstupy COM 1,2; COM 3,4; COM 5,6; COM 7,8; COM 9,10; COM 11,12:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Max. proud jednou společnou svorkou:	12 A
Minimální spínaný proud:	100 mA/10 V DC
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	1x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	1x 10 ⁵
Detekce síťového napětí:	ano (relé spínány v nule)
Indikace výstupu:	-
Ovládání:	-

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájení

Napájecí napětí BUS/ tolerance/jmenovitý proud:	27 V DC, -20/+10 %, 150 mA
---	----------------------------

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
--------------	--

Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL

Rozměry a hmotnost

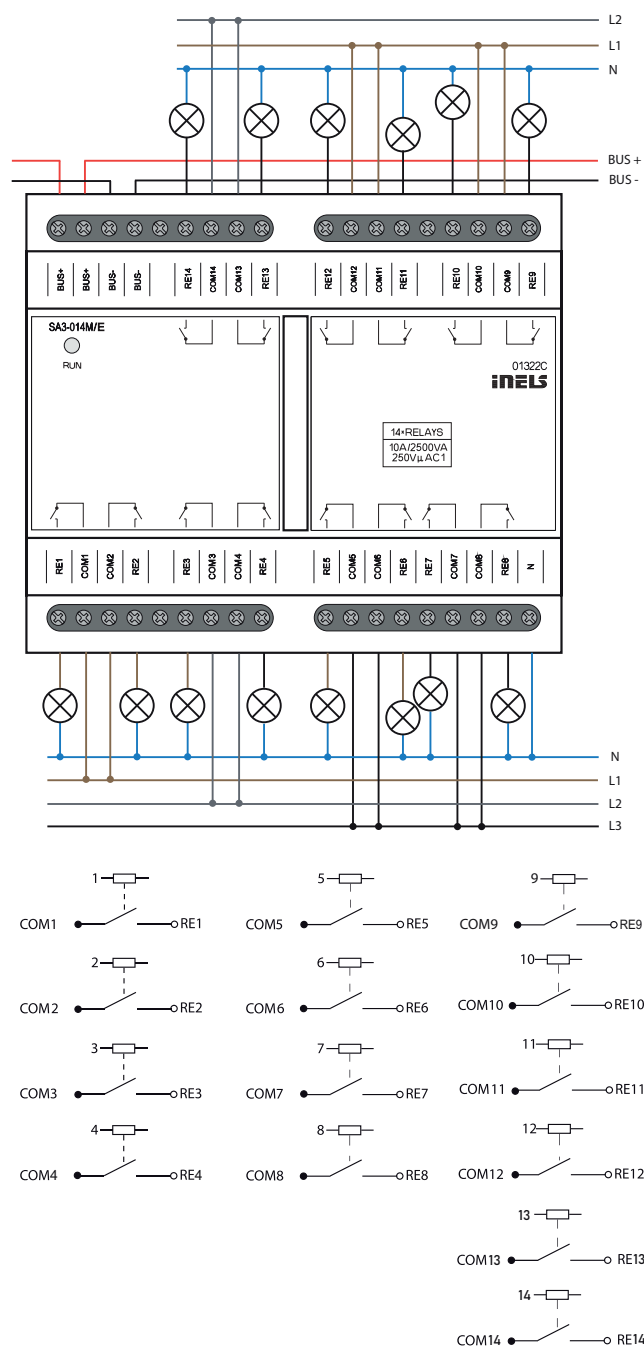
Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	310 g
Související normy:	EN 63044-1

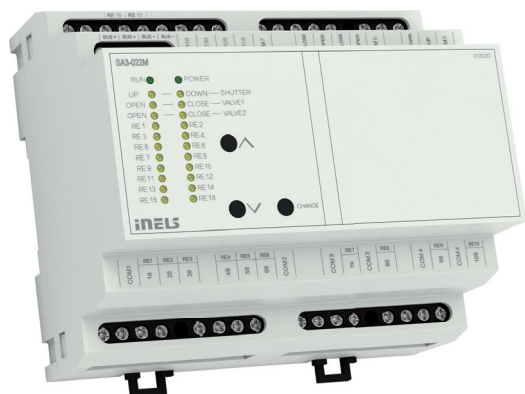
Poznámka:

Doporučuje se chránit relé ochranným zařízením: 10A (maximální výkon) jistič třídy B.

- SA3-014M/E je spínací aktor obsahující 14 nezávislých relé s bezpotenciálovými kontakty, který spíná stejný potenciál. Maximální zatížitelnost kontaktů je 10 A / 2500 VA / AC1.
- Každý ze čtrnácti výstupních kontaktů lze samostatně ovládat a adresovat. Aktor SA3-014M/E je napájen 27V DC napětím sběrnice.
- Stav jednotky je indikován zelenou LED RUN na předním panelu
 - pokud je připojena napájení sběrnice, ale neprobíhá komunikace prostřednictvím sběrnice s nadřazenou jednotkou, LED RUN bude svítit nepřetržitě.
 - pokud je připojeno napětí sběrnice a jednotka komunikuje prostřednictvím sběrnice, LED RUN bude blikat.
- Stav kontaktů jednotlivých relé lze měnit samostatně a ručně pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu.
- Jednotka obsahuje funkci synchronizovaného spínání a rozeptávání relé při nulovém napětí sinusového průběhu. Synchronizační vstupy jsou COM 1, 3, 5, 7, 9, 11 a 13 připojené proti svorce N.
- SA3-014M/E se běžně dodává s volitelným kontaktem z materiálu AgSnO₂. SA3-014M/E v provedení 6-MODULE je určen k montáži do rozvaděče na lištu DIN podle ČSN EN 60715.
- SA3-014M/E je k dispozici v ekonomické variantě, která neobsahuje ruční ovládací tlačítka na předním panelu a stavovými LED pro reléový výstup. (možnost ovládání prostřednictvím softwaru iDM).

Příklad zapojení





EAN kód
SA3-022M: 8595188135269
Objednávací kód: 3526

Technické parametry

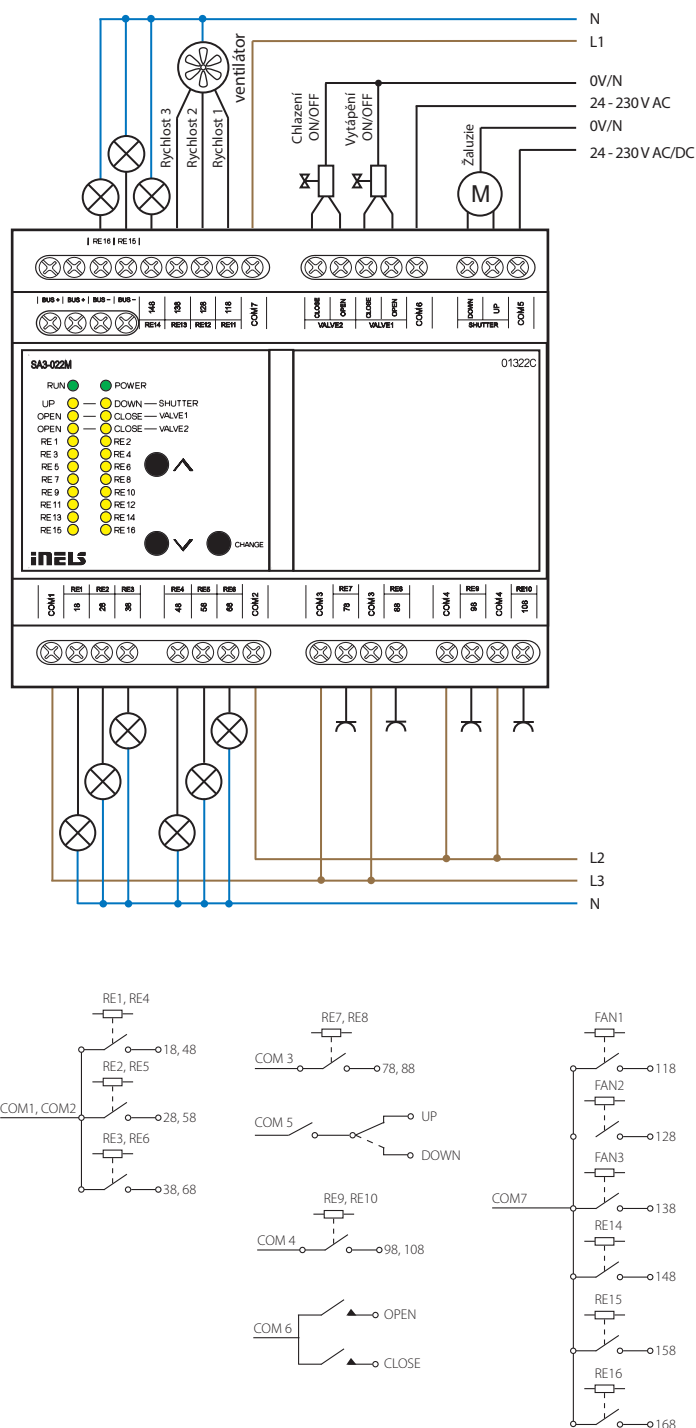
SA3-022M

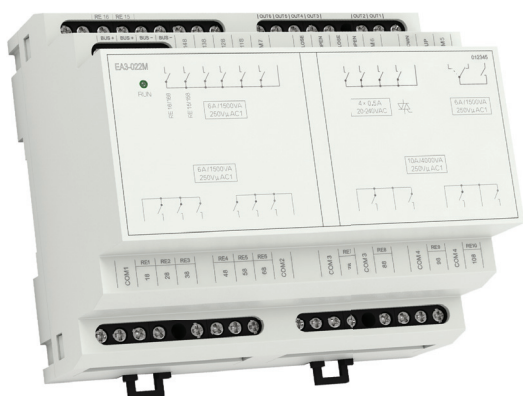
Výstupy

Indikace výstupu:	žlutá LED
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi potenciály COM:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
SSR (elektronické relé):	4x spínací (VALVE1–VALVE2)
Spínané napětí:	20–240 V AC
Spínaný výkon:	480 VA
Špičkový proud:	20 A, $t \leq 16$ ms
Relé 6A:	12x spínací (RE1–RE6, RE11–RE16), 1x přepínací s HW blokadí (SHUTTER)
Spínané napětí:	250 V AC, 24 V DC
Spínaný výkon:	1500 VA/AC1; 300 VA/AC15; 180 W/DC, AC3
Minimální spínaná zátěž:	500 mW (12 V/10 mA)
Mechanická životnost:	10×10^6
Elektrická životnost AC1:	6×10^4
Relé 10A:	4x spínací (RE7–RE10)
Spínané napětí:	250 V AC, 24 V DC
Spínaný výkon:	2500 VA/AC1, 240 W/DC
Špičkový proud:	30 A max. 4 s při střídě 10 %
Minimální spínaný proud:	100 mA
Frekvence spínání bez zátěže:	1200 min^{-1}
Frekvence spínání se jm. zátěží:	6 min^{-1}
Mechanická životnost:	3×10^7
Elektrická životnost AC1:	0.7×10^5
Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED POWER
Napájení	
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, $-20/+10$ %
Ztrátový výkon:	max. 3 W
Jmenovitý proud:	100 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS
Indikace stavu napájení:	zelená LED RUN
Připojení	
Svorkovnice:	max. $2.5 \text{ mm}^2/1.5 \text{ mm}^2$ s dutinkou
Provozní podmínky	
Pracovní teplota:	-20 až $+55$ °C
Skladovací teplota:	-30 až $+70$ °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	III.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL
Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	350 g
Související normy:	EN 63044-1

- SA3-022M je spínací aktor vybavený 22 reléovými výstupy (z toho 1x přepínací kontakt - roleta, žaluzie).
- Spínání osvětlení a zásuvkových okruhů (6 A a 10 A relé) se společným potenciálem na svorce „COMx“.
- Ovládání rolety, žaluzie (24–230 V AC/DC).
- Reléové ovládání fancoil jednotky - topení/chlazení, 3 rychlosti ventilátoru (24–230 V AC/DC).
- Připojení k instalační sběrnici BUS, komunikace s CU3.
- LED diody na předním panelu signalizují stav každého výstupu.
- V provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení





EAN kód
EA3-022M: 8595188135238
Objednací kód: 3523

Technické parametry

EA3-022M

Výstupy

Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi potenciály COM:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)

Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
---	------

SSR (elektronické relé): 4x spínací (VALVE1–VALVE2)

Spínané napětí: 20–240 V AC

Spínaný výkon: 480 VA

Špičkový proud: 20 A, $t \leq 16$ ms

Relé 6A: 12x spínací (RE1–RE6, RE11–RE16), 1x přepínací s HW blokadí (SHUTTER)

Spínané napětí: 250 V AC, 24 V DC

Spínaný výkon: 1500 VA/AC1; 300 VA/AC15; 180 W/DC, AC3

Minimální spínaná zátěž: 500 mW (12 V/10 mA)

Mechanická životnost: 10×10^6

Elektrická životnost AC1: 6×10^4

Relé 10A: 4x spínací (RE7–RE10)

Spínané napětí: 250 V AC, 24 V DC

Spínaný výkon: 2500 VA/AC1, 240 W/DC

Špičkový proud: 30 A max. 4 s při střídě 10 %

Minimální spínaný proud: 100 mA

Frekvence spínání bez zátěže: 1200 min^{-1}

Frekvence spínání se jm. zátěží: 6 min^{-1}

Mechanická životnost: 3×10^7

Elektrická životnost AC1: 0.7×10^5

Komunikace

Instalační sběrnice: BUS

Indikace stavu jednotky: zelená LED RUN

Napájení

Napájecí napětí/tolerance: 27 V DC, $-20/+10$ %

Ztrátový výkon: max. 2 W

Jmenovitý proud: 100 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS

Připojení

Svorkovnice: max. 2.5 mm²/1.5 mm² s dutinkou

Provozní podmínky

Pracovní teplota: -20 až $+55$ °C

Skladovací teplota: -30 až $+70$ °C

Stupeň krytí: IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči

Kategorie přepětí: III.

Stupeň znečištění: 2

Pracovní poloha: libovolná

Instalace: do rozvaděče na DIN lištu EN 60715

Provedení: 6-MODUL

Rozměry a hmotnost

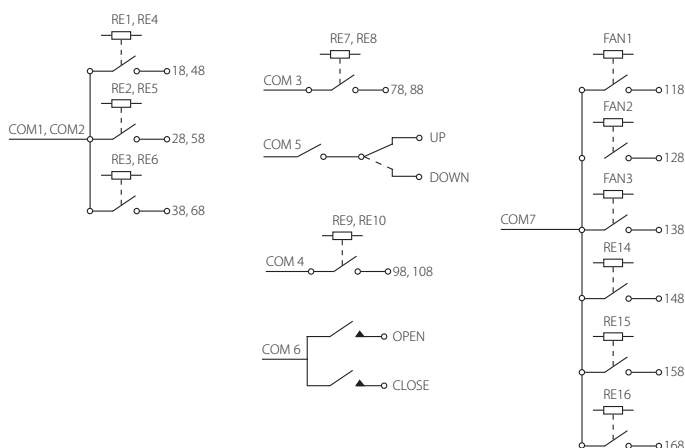
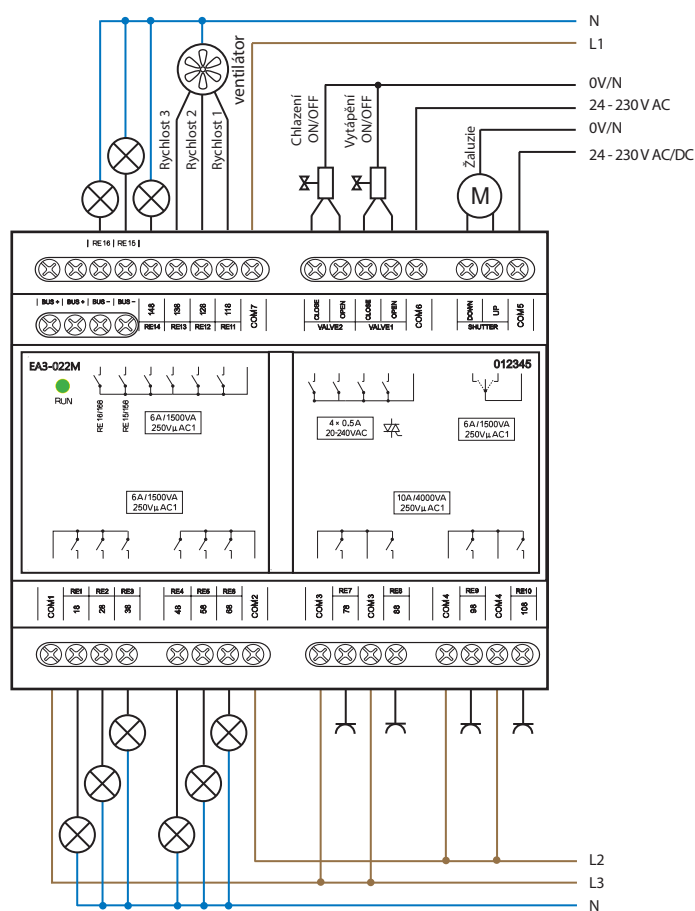
Rozměry: 90 x 105 x 65 mm

Hmotnost: 337 g

Související normy: EN 63044-1

- EA3-022M je spínací aktor vybavený 22 reléovými výstupy (z toho 1x přepínací kontakt - roleta, žaluzie).
- Spínání osvětlení a zásuvkových okruhů (6 A a 10 A relé) se společným potenciálem na svorce „COMx“.
- Ovládání rolety, žaluzie (24–230 V AC/DC).
- Reléové ovládání fancoil jednotky - topení/chlazení, 3 rychlosti ventilátoru (24–230 V AC/DC).
- Připojení k instalační sběrnici BUS, komunikace s CU3.
- V provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení





EAN kód
JA3-014M: 8595188191258
Objednávací kód: 9125

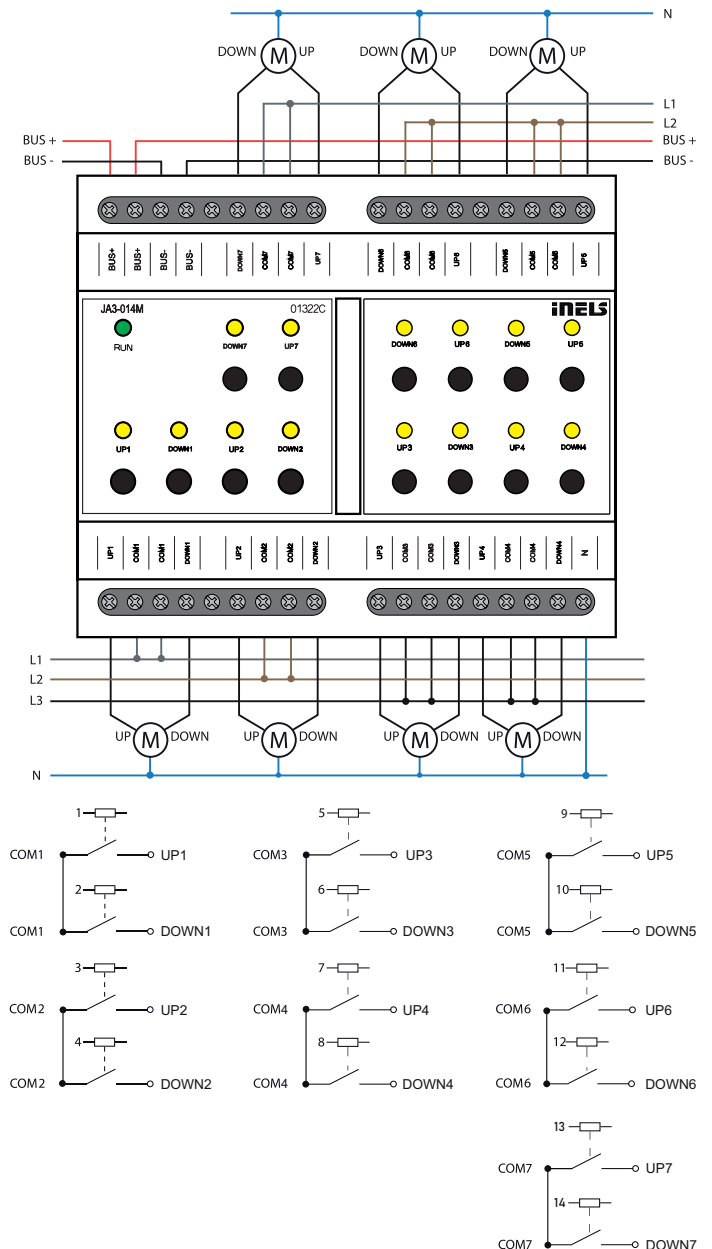
Technické parametry JA3-014M

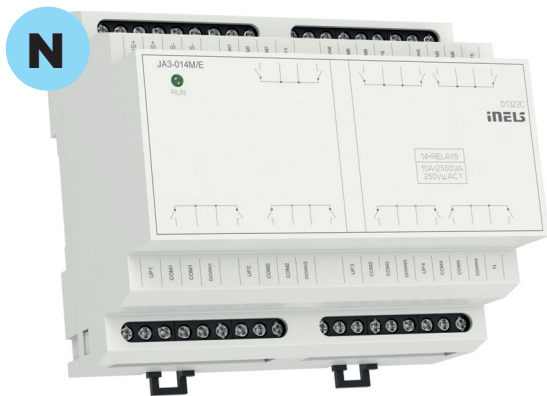
Výstupy	
Výstup:	14x spínací 0.5 A/AC15
Spínané napětí:	250 V AC, 30 V DC
Spínaný výkon (max.):	125 VA/AC15
Jištění:	10A (maximální výkon) jistič třídy B
Špičkový proud:	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi reléovými výstupy COM 1,2; COM 3,4; COM 5,6; COM 7,8; COM 9,10; COM 11,12:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Max. proud jednou společnou svorkou:	12 A
Minimální spínaný proud:	100 mA/10 V DC
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	1x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	1x 10 ⁵
Detekce síťového napětí:	ano (relé spínaný v nule)
Indikace výstupu:	14x žlutá LED
Ovládání:	14x tlačítka přední panel
Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN - stav. led pro relé
Napájení	
Napájecí napětí BUS/ tolerance/jmenovitý proud:	27 V DC, -20/+10 %, 150 mA
Připojení	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
Provozní podmínky	
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL
Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	310 g
Související normy:	EN 63044-1

Poznámka:
Doporučuje se chránit relé ochranným zařízením: 10A (maximální výkon) jistič třídy B.

- JA3-014M je aktor určený pro ovládání pohonů rolet, žaluzií, markýz, garážových vrat, vjezdových bran, apod.
- Ovládá elektrické pohony, které jsou řízeny ve dvou směrech a mají zabudovaný koncový spínač.
- Stav jednotky indikuje zelená LED dioda RUN na předním panelu:
 - je-li připojena sběrnice BUS, ale neprobíhá komunikace prostřednictvím sběrnice BUS s masterem, svítí LED RUN nepřetržitě.
 - je-li připojena sběrnice BUS a jednotka standardně komunikuje po sběrnici BUS, LED RUN bliká.
- Stav výstupních kontaktů je indikován LED Nahoru/Dolů:
 - když se žaluzie/roleta pohybuje nahoru/dolů, bude svítit příslušná LED,
 - pokud je překročen počet spínacích operací za minutu, bude blikat příslušná LED.
- Stav kontaktu každého relé JA3-014M lze měnit samostatně a ručně pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu.
- Softwareové blokování kontaktů výstupního relé lze zabezpečit pomocí softwaru iNELS Design Manager.
- JA3-014M se standardně dodává v provedení kontaktní materiál AgSnO2.
- JA3-014M v provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.
- Jednotka nabízí synchronizované sepnutí a rozepnutí relé při nulovém napětí se sinusovým průběhem. Synchronizační vstupy jsou COM 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7 připojené proti svorce N.

Zapojení





EAN kód
JA3-014M/E: 8595188189491
Objednací kód: 8949

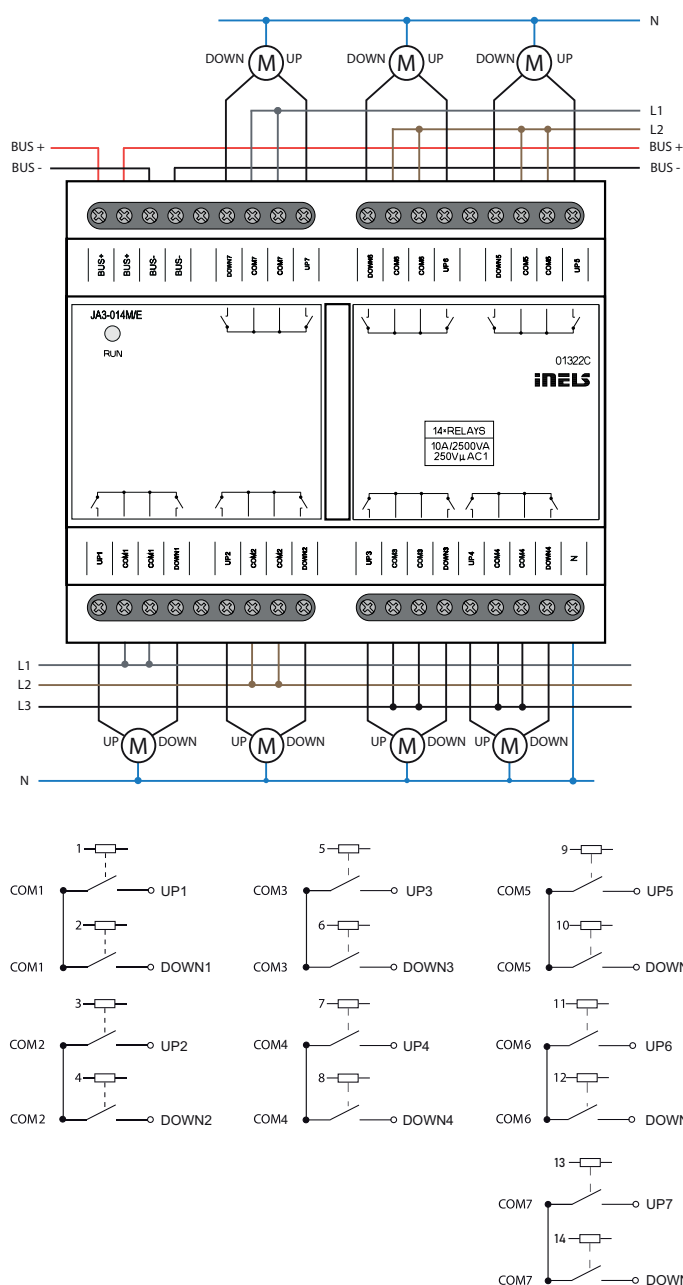
Technické parametry	JA3-014M/E
Výstupy	
Výstup:	14x spínací 0.5 A/AC15
Spínané napětí:	250 V AC, 30 V DC
Spínaný výkon (max.):	125 VA/AC15
Jištění:	10A (maximální výkon) jistič třídy B
Špičkový proud:	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi reléovými výstupy COM 1,2; COM 3,4; COM 5,6; COM 7,8; COM 9,10; COM 11,12:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Max. proud jednou společnou svorkou:	12 A
Minimální spínaný proud:	100 mA/10 V DC
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	1x 10 ⁷
Elektrická životnost AC1:	1x 10 ⁵
Detekce síťového napětí:	ano (relé spínány v nule)
Indikace výstupu:	-
Ovládání:	
Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN
Napájení	
Napájecí napětí BUS/ tolerance/jmenovitý proud:	27 V DC, -20/+10 %, 150 mA
Připojení	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
Provozní podmínky	
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL
Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	310 g
Související normy:	EN 63044-1

Poznámka:

Doporučuje se chránit relé ochranným zařízením: 10A (maximální výkon) jistič třídy B.

- JA3-014M/E je aktor určený k ovládání rolet, žaluzií, markýz, garážových vrat, vjezdových bran atd.
- Ovládá elektrické pohony, které jsou řízeny ve dvou směrech a mají zabudovaný koncový spínač.
- Stav jednotky je indikován zelenou LED RUN na předním panelu
 - pokud je připojeno napětí BUS, ale neprobíhá komunikace prostřednictvím sběrnice BUS s hlavním prvkem, LED RUN bude svítit nepřetržitě.
 - pokud je připojeno napětí sběrnice a jednotka komunikuje prostřednictvím sběrnice BUS, bude blikat LED RUN.
- Výstupní reléové kontakty lze softwarově blokovat pomocí softwaru iNELS Design Manager.
- JA3-014M/E se běžně dodává s volitelným kontaktem z materiálu AgSnO₂.
- JA3-014M/E ve verzi 6-MODULE je určen k montáži do rozvaděče na lištu DIN podle ČSN EN 60715.
- JA3-014M/E je k dispozici v ekonomické variantě, která neobsahuje ruční ovládací tlačítka na předním panelu a stavovými LED pro reléový výstup. (možnost ovládání prostřednictvím softwaru iDM).
- Jednotka nabízí synchronizované sepnutí a rozepnutí relé při nulovém napětí se sinusovým průběhem. Synchronizační vstupy jsou COM 1, 2, 3, 4, 5, 6 a 7 připojené proti svorce N.

Zapojení





EAN kód
 DA3-22M: 8595188132626
 DA3-22M/120V: 8595188133036
 Objednávací kód:
 DA3-22M: 3262
 DA3-22M/120V: 3303

Technické parametry	DA3-22M	DA3-22M/120V
---------------------	---------	--------------

Vstupy		
Ovládací vstup:	⚠	2 vstupy, spínané potenciálem L*
Měření teploty:	⚠	ANO, vstup na externí teplotní senzor TC/TZ
Rozsah a přesnost měření teploty:		-20 až +120°C; 0.5°C z rozsahu
Počet ovládacích prvků:		2 tlačítka, 4 potenciometry na předním panelu

Výstupy		
Výstup:		2 bezkontaktní výstupy, 2x MOSFET
Typ zátěže:		odporová, indukční a kapacitní**, LED, ESL
Izolační sběrnice BUS oddělená od všech vnitřních obvodů:		zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí mezi jednotlivými výstupy:		max. 500 V AC
Minimální výstupní výkon:		10 VA
Maximální výstupní výkon:	400 VA pro každý kanál	200 VA pro každý kanál
Indikace výstupů ON/OFF:		2x žlutá LED
Ochrany přístroje:		tepelná/krátkodobé přetížení/ dlouhodobé přetížení

Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS

Napájení		
Napájecí napětí z BUS/ tolerance:		27 V DC, -20/+10 %
Jmenovitý proud:		5 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS
Indikace stavu jednotky:		zelená LED RUN
Napájecí napětí pro výkonovou část/tolerance:	AC 230 V (50 Hz), -15/+10 %	AC 120 V (60 Hz), -15/+10 %
Ztrátový výkon:	max. 13 W	max. 7.5 W

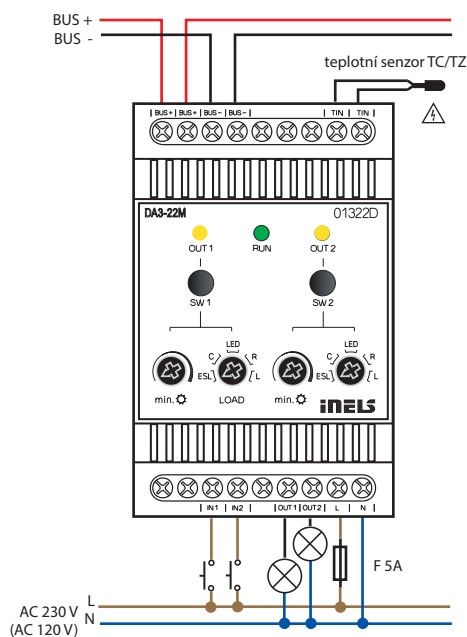
Připojení	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou

Provozní podmínky	
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 až +35 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	svislá
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	3-MODUL

Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm
Hmotnost:	170 g
Související normy:	EN 63044-1

- DA3-22M je univerzální stmívací dvoukanálový aktor, který slouží k ovládní intenzity jasu stmívatelných světelných zdrojů typu ESL, LED a RLC s napájením 230 V.
- DA3-22M disponuje 2 polovodičovými řízenými výstupy 230 V AC. Maximální možné zatížení je 400 VA pro každý kanál.
- Možnost připojení externího teplotního čidla.
- Každý z výstupních kanálů je samostatně ovladatelný a adresovatelný.
- Typ světelného zdroje se nastavuje přepínačem na přední straně přístroje.
- Nastavením min. jasu potenciometrem na přední straně přístroje se eliminuje blikání různých typů světelných zdrojů.
- DA3-22M je vybavena dvěma vstupy 230 V AC, které mohou být ovládný mechanickými spínači (tlačítka, relé). Vstupy jsou galvanicky spojeny s L potenciálem, který se tedy na svorkách IN1 a IN2 vyskytuje trvale.
- Pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu lze manuálně ovládat daný výstup.
- Aktor je vybaven elektronickou nadproudovou a tepelnou ochranou, která vypne výstup při přetížení, zkratu, přehřátí.
- Napájení přístroje (potenciál L) je nutno chránit jisticím prvkem odpovídající příkonu připojené zátěže, např. rychlou tavnou pojistkou.
- Při instalaci je nutné ponechat z každé strany aktoru alespoň půl modulu volného místa z důvodu lepšího chlazení.
- DA3-22M v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení



Typy připojitelných zátěží

typ zdroje	symbol	popis
R odporová		žárovka, halogenová žárovka
L induktivní		vinutý transformátor pro nízko-voltové halogenové žárovky
C kapacitní		elektronický předřadník pro nízko-voltové halogenové žárovky
LED		stmívatelné LED 230 V
ESL		stmívatelné úsporné zářivky

* Vstupy nejsou galvanicky oddělené od napájecího napětí.
 ** **Upozornění:** není dovoleno připojovat současně zátěže indukčního a kapacitního charakteru na stejný kanál.
 ⚠ Vstup je na potenciálu síťového napájecího napětí.



EAN kód
DA3-66M /230: 8595188182065
DA3-66M /120: 8595188174459
Objednávací kód:
DA3-66M /230: 8206
DA3-66M /120: 7445

Technické parametry DA3-66M/230V DA3-66M/120V

Výstupy

Výstup:	6x bezkontaktní výstupy, 2x MOSFET/kanál
Typ zátěže: *	R - odporová, L - induktivní, C - kapacitní, ESL - úsporná, LED
Minimální výstupní výkon:	10 VA
Maximální výstupní výkon:	DA3-66M (230 V): 150 VA pro každý kanál DA3-66M/120 V: 75 VA pro každý kanál Možnost paralelní propojení výstupů
Indikace výstupů ON/OFF:	6x žlutá LED
Ochrany přístroje:	tepelná / krátkodobé přetížení / dlouhodobé přetížení

Vstupy

Drátovými tlačítky:	6x galvanicky oddělené
Vstupní napětí:	20-230 AC (50-60Hz)/DC
Izolační napětí:	vzájemně mezi vstupy max. 230 VAC/DC (základní izolace) vůči všem ostatním vnitřním obvodům: zesílená izolace: kategorie přepětí II ..
Maximální délka kabelu:	10 m
Připojení doutnavek:	Ne

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
----------------------	-----

Napájení

Napájecí napětí z BUS / tolerance:	27 V DC, -20 / +10 %	
Jmenovitý proud:	100 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN	
Napájecí napětí pro výkonovou část / tolerance:	AC 230 V (50 - 60 Hz), -15 / +10 %	AC 120 V (50 - 60 Hz), -15 / +10 %

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² / 1.5 mm ² s dutinkou
--------------	---

Provozní podmínky

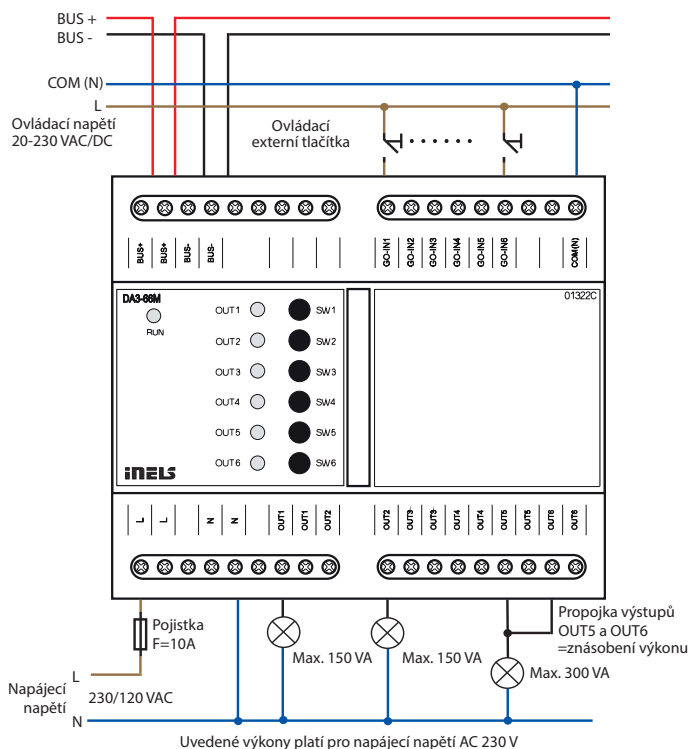
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 až +50 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	svislá
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	320 g
Související normy:	EN 63044-1

- DA3-66M je univerzální stmívací šestikanálový aktor, který slouží k ovládní intenzity jasu stmívatelných světelných zdrojů typu ESL, LED a RLC.
- DA3-66M disponuje 6 polovodičovými řízeními výstupy. Maximální možné zatížení je 150 VA při 230 VAC (75 VA při 120 VAC).
- Jednotlivé výstupy stmívače je možné zapojit paralelně a zvýšit tak maximální výstupní zatížení na úkor počtu výstupů.
- Každý z výstupních kanálů je samostatně ovladatelný.
- Nastavením min. jasu se eliminuje blikání různých typů světelných zdrojů.
- Nastavením min. jasu a typu zátěže se provádí pomocí SW IDM.
- Pomocí ovládacích tlačítek na předním panelu lze manuálně ovládat daný výstup.
- Aktor je vybaven elektronickou nadproudovou a tepelnou ochranou, která vypne výstup při přetížení, zkratu, přehřátí.
- Stmívač má 6 galvanicky oddělených vstupů které lze použít jak na řízení stmívače tak jako binární vstup do systému iNELS.
- Přívod přístroje (potenciál L) je nutno chránit jisticím prvkem odpovídající příkonu připojené zátěže, např. rychlou tavnou pojistkou.
- Při instalaci je nutné ponechat z každé strany aktoru alespoň půl modulu volného místa z důvodu lepšího chlazení.
- DA3-66M v provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

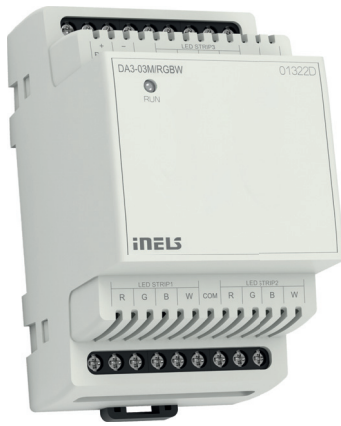
Zapojení



Typy připojitelných zátěží

typ zdroje	symbol	popis
R odporová		žárovka, halogenová žárovka
L induktivní		vinutý transformátor pro nízko-voltové halogenové žárovky
C kapacitní		elektronický transformátor pro nízko-voltové halogenové žárovky
LED		stmívatelné LED 230 V
ESL		stmívatelné úsporné zářivky

* Upozornění: není dovoleno připojovat současně zátěže induktivního a kapacitního charakteru na stejný kanál.



EAN kód
DA3-03/RGBW: 8595188184632
Objednací kód: 8463

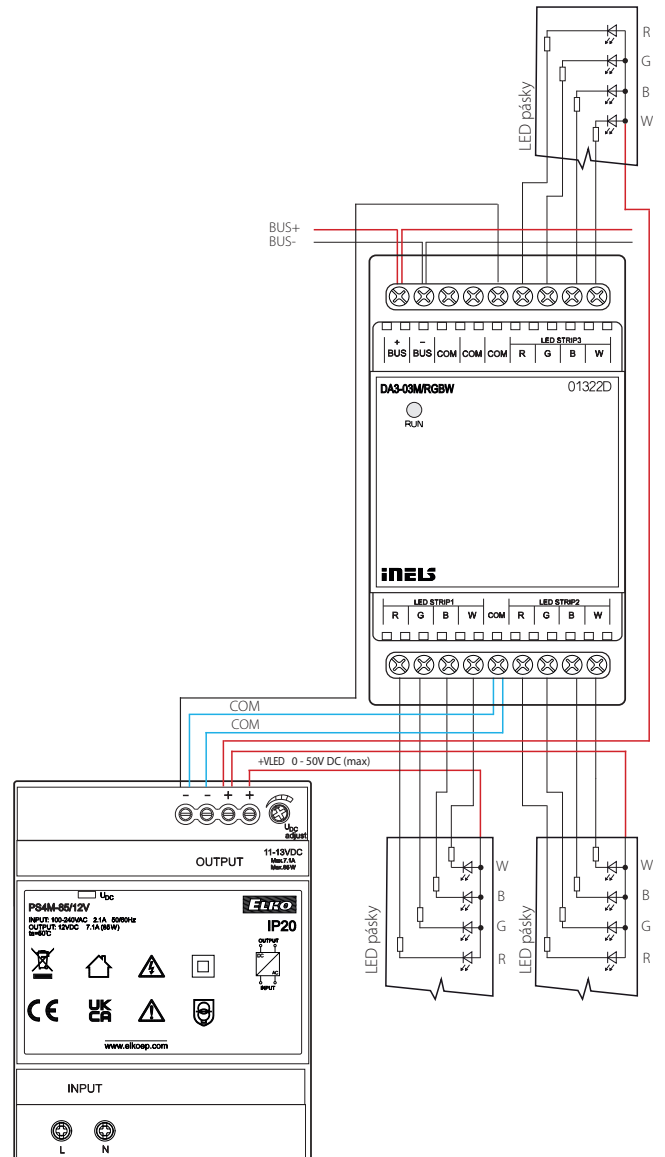
Technické parametry		DA3-03/RGBW
Výstup		
Stmívaná zátěž:	LED pásek 12 V, 24 V, 48 V; RGBW LED pásek 12 V, 24 V, 48 V	
Počet kanálů:	3x 4	12x 1
Špičkový proud:	3x 15 A	12x 3,75 A
Spínané napětí:	0–50 V DC stabilizované	
Stmívaný výkon:	max. 400 W	
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Napájení		
Napájecí napětí z BUS/ tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Jmenovitý proud:	5 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN	
Připojení		
Švorkovnice:	max. 2.5 mm2/1.5 mm2 s dutinkou	
Provozní podmínky		
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %	
Pracovní teplota:	-20 až +35 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	svislá	
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715	
Provedení:	3-MODUL	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm	
Hmotnost:	170 g	
Související normy:	EN 63044-1	

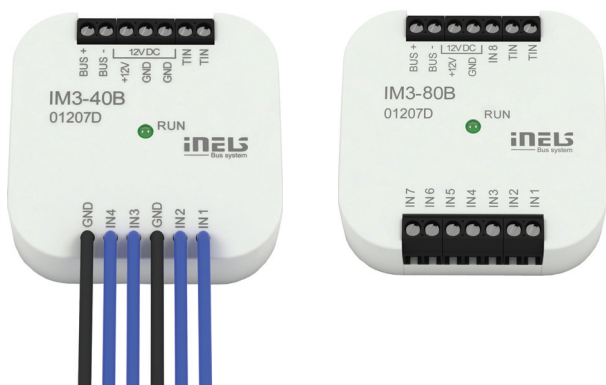
• Stmívač pro LED pásy slouží pro nezávislé ovládání 12 kanálů, takže k němu lze připojit například:

- 3 RGBW led pásy nebo 3 RGB led pásy
- 12 jednobarevných LED pásů
- kombinace RGB, RGBW & LED pásů

- 3 modulové provedení prvku s montáží do rozvaděče umožňuje připojení stmívané zátěže 3x 15 A nebo 12x 3,75 A což představuje například: 3 kusy RGBW LED pásů 24 V 20W/m = max 18m.
- Stmívač je řízen centrální jednotkou systému iNELS.
- Napájení LED pásu je v rozsahu 0-50V DC.
- Každý z výstupních kanálů je samostatně ovladatelný a adresovatelný.
- Aktor je vybaven elektronickou tepelnou ochranou, která vypne výstup při přehřátí.
- Při instalaci je nutné ponechat z každé strany aktoru alespoň půl modulu volného místa z důvodu lepšího chlazení.
- DA3-03M/RGBW v provedení 3-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení





EAN kód
IM3-40B: 8595188132312
IM3-80B: 8595188132329

Objednací kód:
IM3-40B: 3231
IM3-80B: 3232

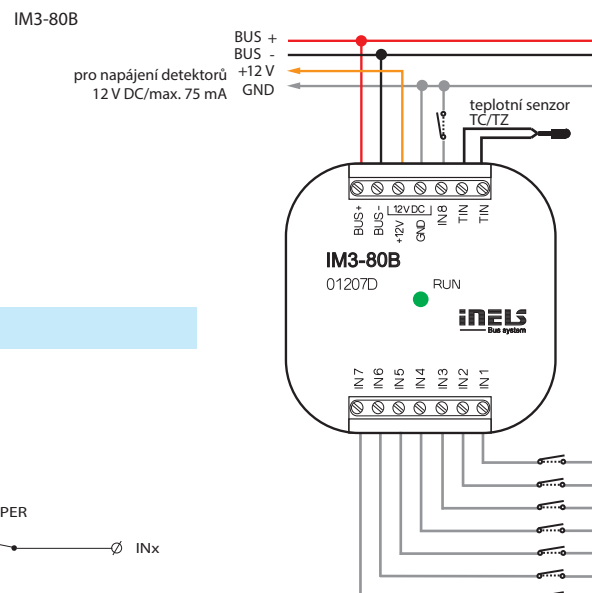
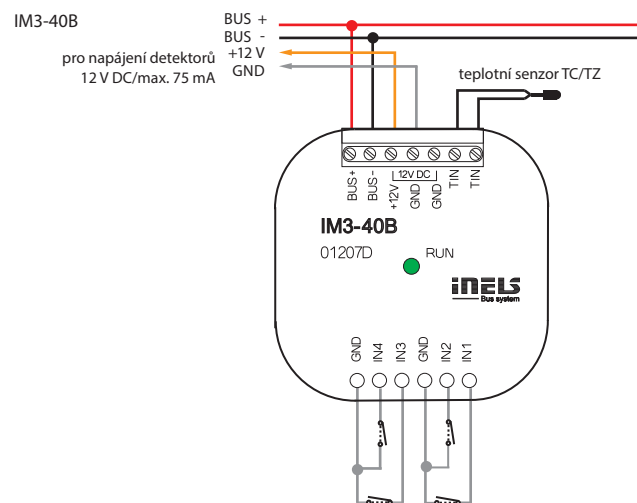
Technické parametry	IM3-40B	IM3-80B
Vstup		
Vstup:	4x* IN1, IN2**	8x* IN1–IN5**
Max. frekvence čtení pulzu:	20 Hz	
Měření teploty:	ANO, vstup na externí teplotní senzor TC/TZ	
Rozsah/přesnost měření teploty:	-20 až +120°C/0.5°C v rozsahu	
Výstupy		
Výstupní napětí/proud:	12 V DC/75 mA, pro napájení EZS senzorů	
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 1 W	
Jmenovitý proud:	20 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Jmenovitý proud jednotky při plném zatížení výstupu 12 V DC:	60 mA	100 mA
Připojení		
Svorkovnice:	0.5 až 1 mm ²	
Vstupy:	6x vodič CY, délka 90 mm	x
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Krytí:	IP30	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do instalační krabice	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	49 x 49 x 13 mm	
Hmotnost:	32 g	27 g
Související normy:	EN 63044-1	

* spínací nebo rozpínací proti GND (-)

** vyvážené vstupy

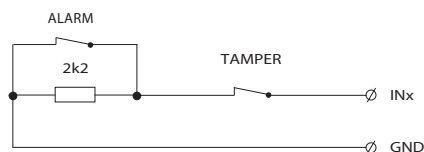
- Jednotky binárních vstupů IM3-40B a IM3-80B jsou určeny pro připojení 4 nebo 8 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (jako jsou spínače, přepínače, tlačítka jiných designů, detektory EZS a EPS a jiné).
- Část vstupů lze využít jako vyvážené (pro EZS):
 - IM3-40B – vstupy IN1, IN2
 - IM3-80B – vstupy IN1–IN5
- Kontakty externích zařízení, připojených na vstupy jednotky, mohou být spínací nebo rozpínací - výsledně jsou parametry vstupů konfigurovány v softwaru iDM3.
- V rámci interní EZS konfigurovatelné v softwaru iDM3 musí být vstupy nastaveny jako vyvážené nebo dvojité vyvážené.
- Jednotky generují napájecí napětí 12 V DC/75 mA pro napájení externích detektorů EZS, takže lze napájet PIR detektory, požární, plynové detektory a jiné.
- Aktivním využíváním výstupu 12 V DC pro napájení detektorů se zvyšuje jmenovitý odběr jednotek ze sběrnice BUS (viz. technické parametry).
- Jednotky lze využít pro čítání pulsů z měřičů energií s pulsním výstupem.
- Jednotky jsou vybaveny teplotním vstupem pro připojení dvou vodičového externího teplotního senzoru TC/TZ (viz. příslušenství).
- IM3-40B, IM3-80B v provedení B jsou určeny pro montáž do instalační krabice.

Zapojení

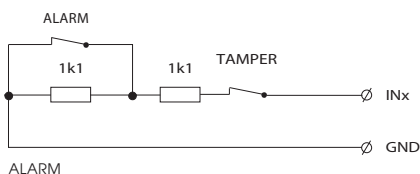


Vyvážení vstupů

Jednoduché:



Dvojité:



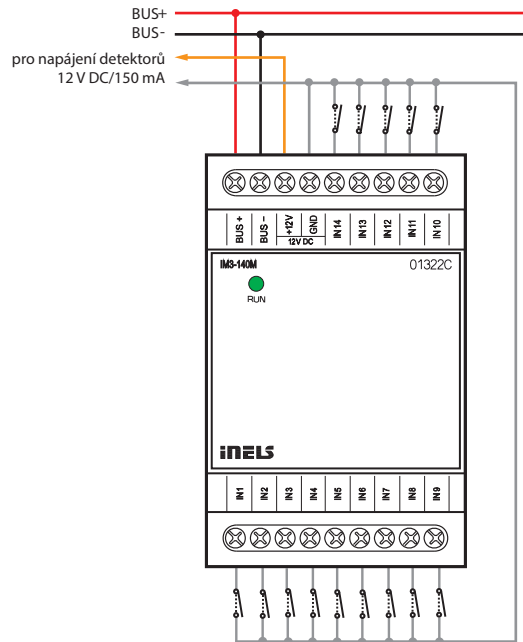


EAN kód
IM3-140M: 8595188132459
Objednací kód: 3245

Technické parametry		IM3-140M
Vstupy		
Vstup:	14x spínací nebo rozpínací proti GND (-) IN1–IN7 - možnost vyváženě	
Max. frekvence čtení pulzu:	20 Hz	
Výstupy		
Výstup (napájení 12 V pro senzory):	12 V DC/150 mA	
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 1 W	
Jmenovitý proud:	25 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Jmenovitý proud jednotky při plném zatížení výstupu 12 V DC:	100 mA	
Připojení		
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou	
Provozní podmínky		
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %	
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715	
Provedení:	3-MODUL	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm	
Hmotnost:	104 g	
Související normy:	EN 63044-1	

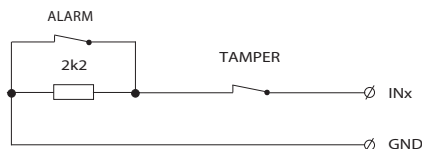
- Jednotka binárních vstupů IM3-140M je určena pro připojení až 14 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (jako jsou spínače, přepínače, tlačítka jiných designů, detektory EZS a EPS a jiné).
- Vstupy IN1–IN7 lze použít i jako vyvážené.
- Kontakty externích zařízení, připojených na vstupy jednotky, mohou být spínací nebo rozpínací - výsledně jsou parametry vstupů konfigurovány v softwaru iDM3.
- V rámci interní EZS konfigurovatelné v softwaru iDM3 musí být vstupy nastaveny jako vyvážené nebo dvojitě vyvážené.
- Jednotka generuje napájecí napětí 12 V DC/150 mA pro napájení externích detektorů EZS, takže lze napájet PIR detektory, požární, plynové detektory a jiné.
- Aktivním využíváním výstupu 12 V DC pro napájení detektorů se zvyšuje jmenovitý odběr jednotky ze sběrnice BUS (viz. technické parametry).
- Jednotku lze využít pro čtení pulsů z měřičů energií s pulsním výstupem.
- IM3-140M v provedení 3-MODUL je určena pro montáž do rozvaděče, na DIN lištu EN60715.

Zapojení

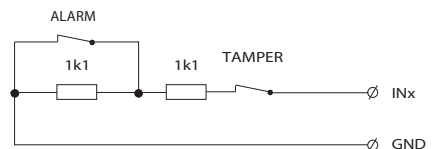


Vyvážení vstupů

Jednoduché:



Dvojitě:





EAN kód
TI3-40B: 8595188132695
Objednací kód: 3269

Technické parametry

TI3-40B

Vstupy

Teplotní vstup pro měření teploty:	4x vstup na externí teplotní senzor*
Rozsah měření teploty:	dle typu použitého senzoru, sondy od -50°C do 400°C
Rozlišení převodníku:	15 bit

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Ztrátový výkon:	max. 1 W
Jmenovitý proud:	20 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS

Připojení

Svorkovnice:	0.5 mm ² - 1 mm ²
--------------	---

Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Krytí:	IP30
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do instalační krabice

Rozměry a hmotnost

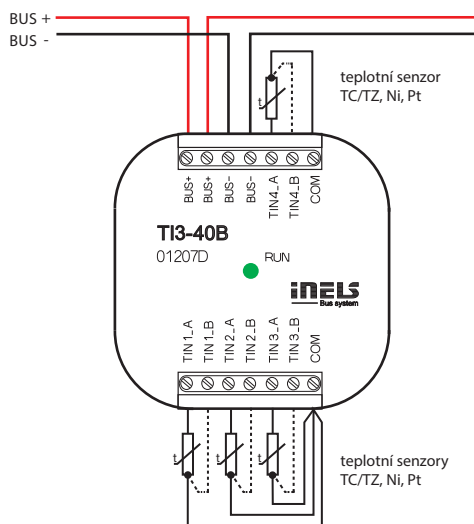
Rozměry:	49 x 49 x 13 mm
Hmotnost:	27 g
Související normy:	EN 63044-1

* TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 viz. příslušenství

- Jednotka je určena pro připojení až čtyř (TI3-40B) externích teplotních senzorů.
- Jednotka řady TI3 podporuje připojení následujících teplotních senzorů:
 - TC/TZ – 2-vodičové zapojení
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 – 2-vodičové a 3-vodičové zapojení.
- Používá se v případech, kdy je nutné snímat teplotu, např. podlaha/prostor, vnitřní/venkovní teplota, technologické zařízení – kotelny, solární ohřev apod.
- Stav jednotky indikuje zelená LED dioda RUN na předním panelu:
 - je-li připojeno napájecí napětí (jednotka je napájena prostřednictvím sběrnice BUS), ale neprobíhá komunikace s masterem, svítí LED RUN nepřetržitě,
 - je-li připojeno napájecí napětí a jednotka standardně komunikuje po sběrnici BUS, LED RUN bliká.
- TI3-40B v provedení B jsou určeny pro montáž do instalační krabice.

Zapojení

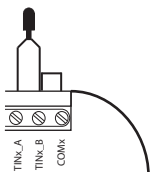
TI3-40B



Možnosti zapojení

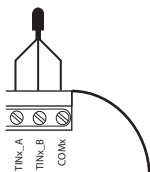
2-vodičové

- je nutné proklemovat svorky TIN_B a COM



3-vodičové

- vlastní zapojení čidla je nutno volit dle jeho technické specifikace



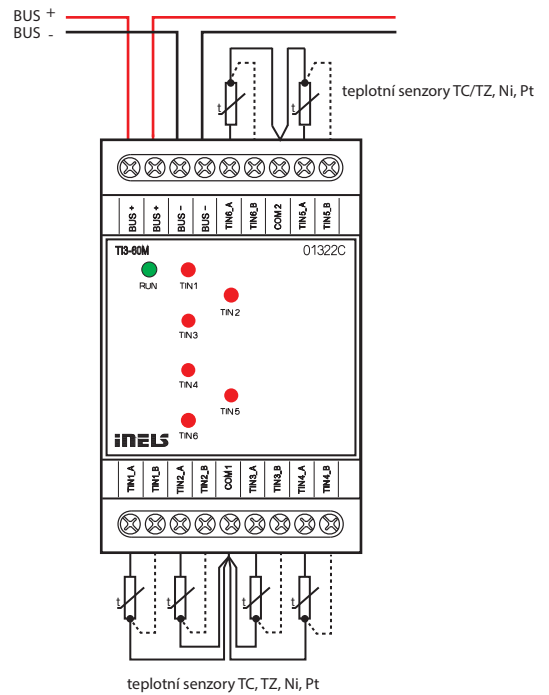


EAN kód
TI3-60M: 8595188132893
Objednávací kód: 3289

Technické parametry		TI3-60M
Vstupy		
Teplotní vstup pro měření teploty:	6x vstup na externí teplotní senzor TC, TZ, Ni1000, Pt1000, Pt100 viz. příslušenství	
Rozsah měření teploty:	dle typu použitého senzoru, sondy od -50°C do 400°C	
Rozlišení převodníku:	15 bit	
Indikace překročení rozsahu nebo přerušeni senzoru:	6x červená LED	
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 1 W	
Jmenovitý proud:	45 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Připojení		
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715	
Provedení:	3-MODUL	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	90 x 52 x 65 mm	
Hmotnost:	111 g	
Související normy:	EN 63044-1	

- Jednotka TI3-60M je určena pro připojení až šesti externích teplotních senzorů.
- Jednotka řady TI3 podporuje připojení následujících teplotních senzorů:
 - TC/TZ – 2-vodičové zapojení
 - Ni1000, Pt1000, Pt100 – 2-vodičové a 3-vodičové zapojení
- Používá se v případech, kdy je nutné snímat teplotu, např. podlaha/prostor, vnitřní/venkovní teplota, technologické zařízení – kotelny, solární ohřev apod.
- Stav jednotky indikuje zelená LED dioda RUN na předním panelu:
 - je-li připojeno napájecí napětí (jednotka je napájena prostřednictvím sběrnice BUS), ale neprobíhá komunikace s centrální jednotkou, svítí LED RUN nepřetržitě.
 - je-li připojeno napájecí napětí a jednotka standardně komunikuje po sběrnici BUS, LED RUN bliká.
- Stav na jednotlivých teplotních vstupech indikuje příslušná červená LED na předním panelu:
 - svítí - rozpojení senzoru
 - bliká - překročení rozsahu měření
 - nesvítí - vše je v pořádku
- TI3-60M v provedení 3-MODUL je určena pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení



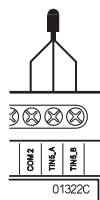
Možnosti zapojení

2-vodičové

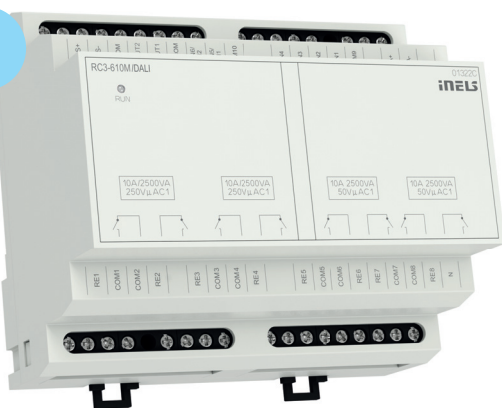
- je nutné proklemovat svorky TIN_B a COM

3-vodičové

- vlastní zapojení čidla je nutno volit dle jeho technické specifikace



N



EAN kód
RC3-610M/DALI: 8595188184663
Objevnací kód: 8467

Technické parametry RC3-610M/DALI

Výstupy

Relé	8x NO/spínací 10 A/ AC1
Spínané napětí:	250 VAC, 30 VDC
Spínaný výkon max.:	2500 VA/AC1, 150 W/DC
Špičkový proud max.:	10 A AC1, 5 A DC
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi :	základní izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
COM1,2 a COM3,4 a COM5,6,7,8*	max. 400 AC
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Max. proud jednou společnou svorkou:	16 A
Minimální spínaný proud:	100 mA/10 V DC
Mechanická životnost:	10 000 000
Elektrická životnost AC1:	100 000
Analog	
Analogové výstupy:	AO1, AO2
Napěťový analog. výstup/ max. proud:	2x 0(1) - 10 V/10 mA

Vstupy

Vstupy DIN:	6x DIN (digitální vstup) nebo 4x DIN + 2x TIN (teplotní vstup) **
Vzorkovací frekvence DIN:	20 Hz
Společný vodič pro DIN:	COM9, COM10
Společný vodič pro TIN:	TINCOM

Komunikace

DALI:	
Výstupní rozhraní:	DALI
Max. počet DALI adres:	16
Interní DALI zdroj:	ANO, max. 64 mA
BUS:	
Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájení

Napájení interního zdroje DALI:	svorky COM8 a N
Napětí interního zdroje DALI:	100-240V 50/60Hz max.0.1 A
Ztrátový výkon:	3 W

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
--------------	--

*sousedící COM svorky (COM1 a 2, COM3 a 4, COM5 a COM6 a COM7 a COM8) musí být na stejném potenciálu

** funkce vstupu se konfiguruje v SW IDM

*** svorky ACOM, COM9, COM10, TINCOM jsou na potenciálu BUS

Pro napájení sběrnice Dali bus přes DA+ a DA- je nezbytné vytvořit 230V spojení mezi Com8 a N.

- RC3-610M/DALI je vstupně výstupní aktor vybavený 6 binárními vstupy, z nich 2 mohou být nakonfigurovány jako teplotní vstupy a 8 nezávislými relé se spínacími bezpotenciálovými kontakty. Součástí jsou i dva analogové výstupy 0(1)-10 V se zatížitelností do 10 mA.
- Binární vstupy RC3-610M/DALI slouží pro připojení až 6 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (jako jsou spínače, přepínače, tlačítka jiných designů, detektory EZS a EPS a jiné).
- Teplotní vstupy podporují připojení teplotních senzorů TC/TZ ve 2-vodičovém zapojení pro potřeby snímání teploty.
- Aktor je určen pro spínání až osmi nejrůznějších spotřebičů a zátěží reléovým výstupem (bezpotenciálovým kontaktem).
- Maximální zatížitelnost kontaktů relé je 10 A/2500 VA/AC1. Každý z výstupních kontaktů je samostatně ovladatelný. Relé jsou rozděleny do dvou dvojic a jedné čtveřice, kde každý blok musí spínat jeden potenciál.
- Systémová sběrnice DALI umožňuje řízení až 16 nezávislých adres předřadníků DALI (Digital Addressable Lighting Interface) pro zářivková, LED a jiná svítidla.
- Analogové výstupy jsou uvažovány pro použití s termoregulačními hlavici, vzduchotechnickými ventilačními klapkami, různými dalšími stmívači či jinými zařízeními s analogovým ovládacím napětím 0-10 V či 1-10 V.
- Parametry všech konfigurovatelných vstupů a výstupů se nastavují v prostředí konfiguračního software iNELS Designer & Manager, který je určen pro operační systémy Windows 7,8 a 10.
- RC3-610M/DALI v provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

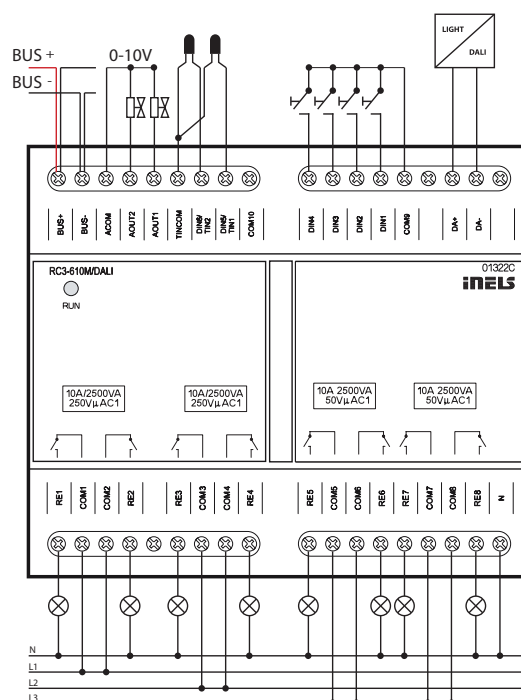
Provozní podmínky

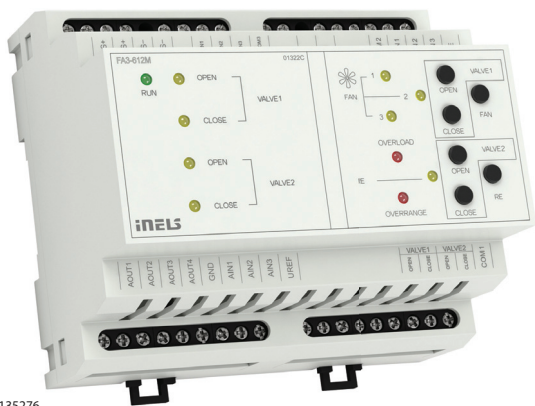
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrtem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	310 g
Související normy:	EN 63044-1

Zapojení





EAN kód
FA3-612M: 8595188135276
Objednací kód: 3257

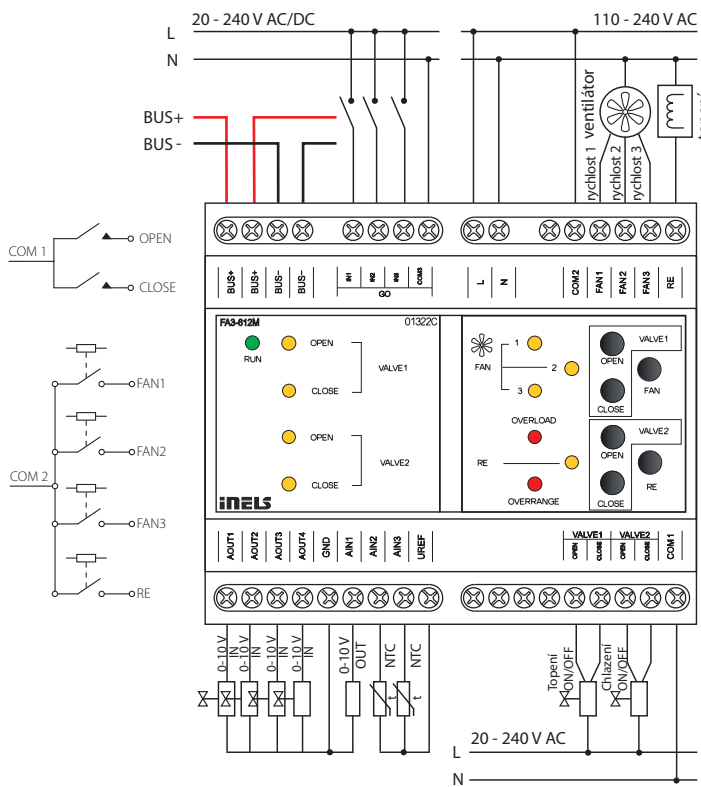
- FA3-612M je jednotka (aktor) určená k ovládání fancoil jednotek pomocí analogových/digitálních vstupů a analogových/reléových výstupů.
- Analogové vstupy pro měření teploty, napětí nebo proudu (lze využít i referenční napětí Uref).
- Digitální vstupy jsou galvanicky oddělené s pozitivní logikou (Sink) v napěťovém rozsahu 24-230 V AC/DC.
- Analogové výstupy 0-10 V.
- Připojení k instalační sběrnici BUS.
- Tlačítka pro zavírání/otevírání ventilu, ventilátoru a relé pro topení.
- LED diody na předním panelu signalizují stav FAN, RE, VALVE1, VALVE2, OVERRANGE a OVERLOAD.
- V provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Technické parametry FA3-612M

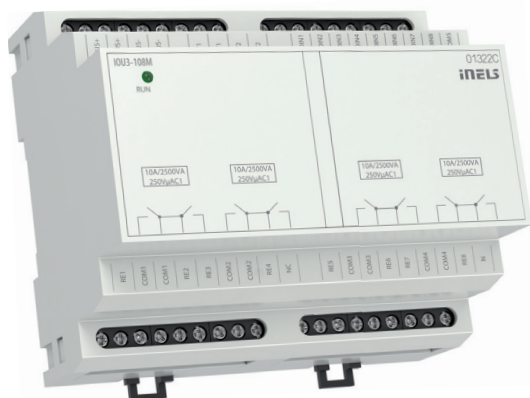
Vstupy	
Analogové vstupy:	3x napěťový, proudový nebo teplotní vstup
Počet vstupů:	3
Galv. oddělení od vnitřních obvodů:	Ne
Diagnostika:	indikace červenou LED OVERRANGE (překročení rozsahu, přerušení senzoru nebo přetížení výstupu Uref)
Společný vodič:	GND
Rozlišení převodníku:	14 bitů
Vstupní odpor	
- pro napěťové rozsahy:	cca 150 kΩ
- pro proudové rozsahy:	100 Ω
Typy vstupů/měřicí rozsahy*:	napěťový (U): 0 ÷ +10 V (U); 0 ÷ +2 V (U) proudový (I): 0 ÷ +20 mA (I); 4 ÷ +20 mA (I) teplotní: vstup na ext. teplotní senzor TC, TZ, Ni1000**, Pt1000**, Pt100** viz. příslušenství/dle použitého senzoru od -30°C do 250°C
Digitální vstupy:	3x spínací nebo rozpinací, pozitivní logika (SINK)
Vstupní napětí:	20 - 240 V AC (50 - 60 Hz)/DC
Galv. oddělení od vnitřních obvodů:	Ano
Společný vodič:	GO COM3
Výstupy	
Analogový:	4x (A_OUT1 - A_OUT4)
Napěťový analog. výstup/ max. proud:	4x 0(1) - 10 V/10 mA
Výstupy referenčního napětí Uref:	
Napětí/proud Uref:	10 V DC/100 mA
Indikace přetížení výstupu:	červená LED OVERLOAD
SSR (elektronické relé):	4x (VALVE1 - VALVE2)
Spínané napětí:	20 - 240 V AC
Spínaný výkon:	480 VA
Špičkový proud:	20 A, t ≤ 16 ms
Indikace výstupu:	žlutá LED
Relé 6A:	4x (FAN1-FAN3, RE)
Spínané napětí:	250 V AC, 24 V DC
Spínaný výkon:	1500 VA/AC1; 300 VA/AC15; 180 W/DC, AC3
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Minimální spínaná zátěž:	500 mW (12 V/10 mA)
Mechanická životnost:	10x10 ⁶
Elektrická životnost AC1:	6x10 ⁴
Indikace výstupu:	žlutá LED
Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN
Napájení	
Napájecí napětí/tolerance/ jmenovitý proud:	27 V DC, -20/+10 %, 5 mA
Napájecí napětí výkonové části (relé)/ tolerance/jmenovitý proud:	AC 230 V (50 Hz), -15/+10 %, 20 mA
Ztrátový výkon:	max. 1 W

Připojení	
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
Provozní podmínky	
Pracovní teplota:	-20 až +55°C
Skladovací teplota:	-30 až +70°C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrtem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL
Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	307 g
Související normy:	EN 63044-1

Zapojení



* Volitelně pro každý vstup individuálně konfigurací v uživatelském programu iDM3.
** Pro tyto senzory je v nabídce verze FA3-612M/Pt



EAN kód
IOU3-108M: 8595188181884
Objednací kód: 8188

Technické parametry IOU3-108M

Výstupy

Výstup:	8x NO/spínací 8 A/AC1
Spínané napětí:	250 V AC1, 150 W/DC
Spínaný výkon:	2500 VA/AC1, 150 W/DC
Špičkový proud:	10 A
Výstupy relé odděleny od všech vnitřních obvodů:	zesílená izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolace mezi reléovými výstupy COM1, COM2, COM3 a COM4:	základní izolace (kat. přepětí II dle EN 60664-1)
Izolační napětí otevřeného kontaktu relé:	1 kV
Max. proud jednou společnou svorkou:	16 A
Minimální spínaný proud:	100 mA/10 V DC
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹
Mechanická životnost:	10 000 000
Elektrická životnost AC1:	100 000
Detekce síťového napětí:	ano - (Relé spínány v nule)

Vstup

Vstup:	8x spínací nebo rozpinací proti GND (-)
Max. frekvence čtení pulzu:	20 Hz
Teplotní vstup pro měření teploty:	2x vstup na externí teplotní senzor TC, TZ (NTC 12k)
Rozsah měření teploty:	dle typu použitého senzoru, sondy od -40°C až 125°C
Rozlišení převodníku:	15 bit

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
Indikace stavu jednotky:	zelená LED RUN

Napájení

Napájecí napětí BUS/tolerance/jmenovitý proud:	27 V DC, -20/+10 %, 110 mA
Ztrátový výkon:	3 W

Připojení

Svorkovnice:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou
--------------	--

Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Stupeň krytí:	IP20 přístroj, IP40 se zákrytem v rozvaděči
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	do rozvaděče na DIN lištu EN 60715
Provedení:	6-MODUL

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	90 x 105 x 65 mm
Hmotnost:	310 g
Související normy:	EN 63044-1

- IOU3-108M je vstupně výstupní aktor vybavený 8 binárními vstupy, 2 teplotními vstupy a 8 nezávislými relé se spínacími bezpotenciálovými kontakty.
- Binární vstupy IOU3-108M slouží pro připojení až 8 zařízení s bezpotenciálovým kontaktem (jako jsou spínače, přepínače, tlačítka jiných designů, detektory EZS a EPS a jiné).
- Jednotku lze využít pro čtení pulsů z měřičů energií s pulsním výstupem.
- Teplotní vstupy podporují připojení následujících teplotních senzorů: TC/TZ – 2-vodičové zapojení.
- Používá se v případech, kdy je nutné snímat teplotu, např. podlaha/prostor, vnitřní/venkovní teplota, technologické zařízení – kotelny, solární ohřev apod.
- Maximální zatížitelnost kontaktů je 10 A/2500 VA/AC1.
- Každý z výstupních kontaktů je samostatně ovladatelný a adresovatelný.
- Relé jsou rozděleny do čtyř dvojic, kdy každá dvojice spíná svůj společný potenciál.
- Aktor je určen pro spínání až osmi nejrůznějších spotřebičů a zátěží reléovým výstupem (bezpotenciálovým kontaktem).
- IOU3-108M v provedení 6-MODUL je určen pro montáž do rozvaděče na DIN lištu EN60715.

Zapojení

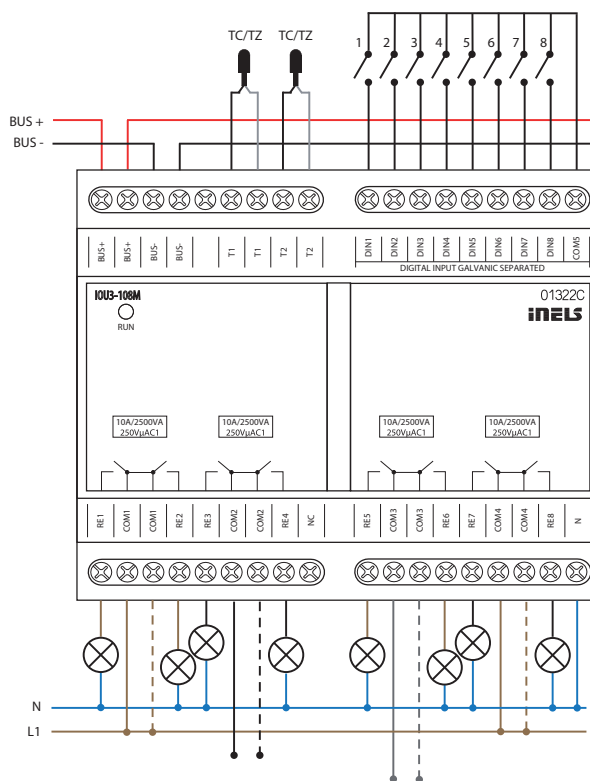
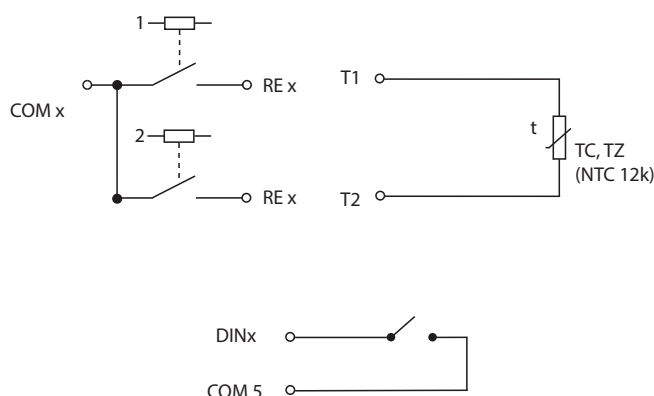
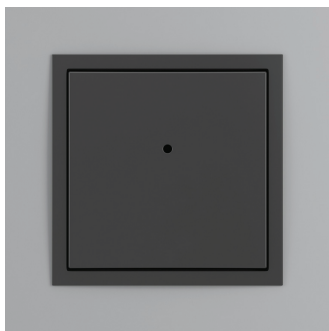


Schéma zapojení





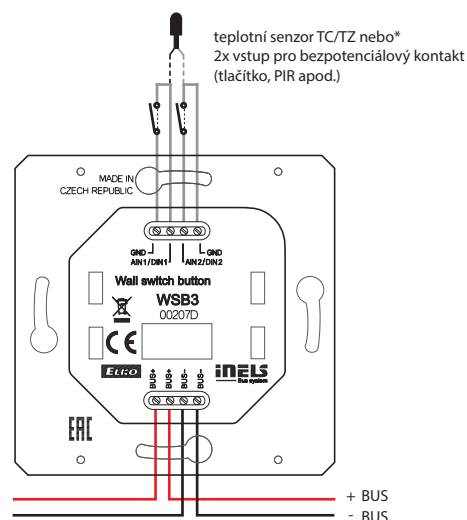
EAN kód
WSB3-20: 8595188132343
WSB3-20H: 8595188132473

Objednací kód:
WSB3-20: 3234
WSB3-20H: 3247

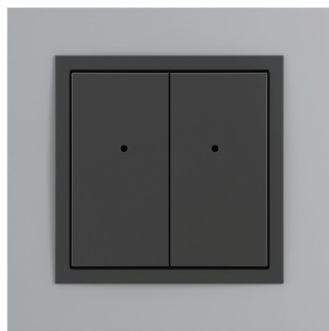
Technické parametry	WSB3-20	WSB3-20H
Vstupy		
Měření teploty:	ANO, vestavěný teplotní senzor	
Rozsah a přesnost měření teploty:	0 až +55 °C ; 0,3 °C z rozsahu	
Počet ovládacích tlačítek:	2	
Měření vlhkosti:	NE	ANO
Rozsah měření vlhkosti:	-	0 až 99% RH
Přesnost měření vlhkosti:	-	± 3 % relativní vlhkosti
Vstupy:	2x AIN/DIN	
Ext. senzor teploty:	ANO, možnost připojení mezi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2	
Typ ext. senzoru:	TC/TZ	
Rozsah měření teploty ext. senzorem:	-20 °C až +120 °C	
Přesnost měření teploty ext. senzorem:	0,5 °C z rozsahu	
Výstupy		
Indikace:	dvoubarevná LED (červená, zelená)	
Počet LED:	1	
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 0,5 W	
Jmenovitý proud:	25 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Připojení		
Svorkovnice:	0,5 - 1 mm ²	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Krytí:	IP20	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do instalační krabice	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry		
- plast:	85,6 x 85,6 x 42 mm	
- kov, sklo, dřevo, žula:	94 x 94 x 36 mm	
Hmotnost:	55 g (bez rámečku)	
Související normy:	EN 63044-1	

- Nástěnné ovladače s krátkocestným ovládáním WSB3-20 a WSB3-20H jsou základním a velmi oblíbeným prvkem (ovladačem) v systému iNELS.
- Vestavěná mikrotlačítka s nízkým zdvihem nabízí elegantní a příjemné ovládání.
- Ovladače WSB3-20 a WSB3-20H jsou dodávány jako dvoukanalové.
- Indikační dvoubarevná (zelená, červená) LED dioda může signalizovat stav ovládaného spotřebiče, ale také stav libovolného senzoru nebo aktoru v systému.
- Ovladače řady WSB3 jsou kompatibilní s oběma typy rámečků LOGUS⁹⁰ (85,6 x 85,6 nebo 94 x 94 mm) a dají se tedy kombinovat do vícerámečků i s klasickými přístroji této řady.
- Ovladače jsou vybaveny integrovaným teplotním senzorem. Dále jsou vybaveny dvěma analogově digitálními vstupy (AIN/DIN), které lze využít pro připojení dvou bezpotenciálových kontaktů nebo jednoho externího teplotního senzoru TC/TZ (např. pro měření teploty podlahy).
- Ovladač WSB3-20H je navíc oproti verzi WSB3-20 vybaven také senzorem pro měření relativní vlhkosti vzduchu, a pro lepší přístup vzduchu k senzoru je možné využít namísto krytu 99601T kryt 99621T včetně příslušenství 99622 (Průhled MT) a 99623 (Průhled IRMT).
- Výhodou oproti standardním vypínačům je flexibilita a multifunkčnost WSB3-20 a WSB3-20H, které nabízejí možnost ovládání spotřebičů pomocí krátkého a dlouhého (např. stmívání, ovládání stínění, scény) stisku tlačítka.
- Každé tlačítko může ovládat kterýkoliv spotřebič v systému a lze využívat celou řadu funkcí včetně centrálních nebo časových. Dle přání zákazníka je možné volit jednoduchost/komplexnost ovládání. Velkou výhodou je možnost měnit způsob ovládání pouze softwarovou úpravou bez nutnosti stavebního zásahu do konstrukce budovy.
- Každé tlačítko (kanál) může mít například při ovládání osvětlení přiřazen další funkční režim:
 - Klasický vypínač:
 - horní tlačítko zapnuto, spodní tlačítko vypnuto
 - Tlačítkový ovladač (impulsní relé):
 - jedním stiskem zapnuto, druhým stiskem vypnuto
 - Stmívač:
 - krátké stisky – zapnuto/vypnuto,
 - Časový spínač:
 - po stisku zapnuto, po nastaveném čase automaticky vypne
 - Nastavení světelných scén – např. pro sledování TV:
 - žaluzie zatáhnout
 - hlavní světlo 30% intenzity
 - lampičky na stěnách 50% intenzity.
- WSB3 jsou designově koncipovány do řady přístrojů LOGUS⁹⁰ a jsou určeny pro montáž do instalační krabice.

Zapojení



* Volba se provádí v iDM3 pro každou jednotku zvlášť.



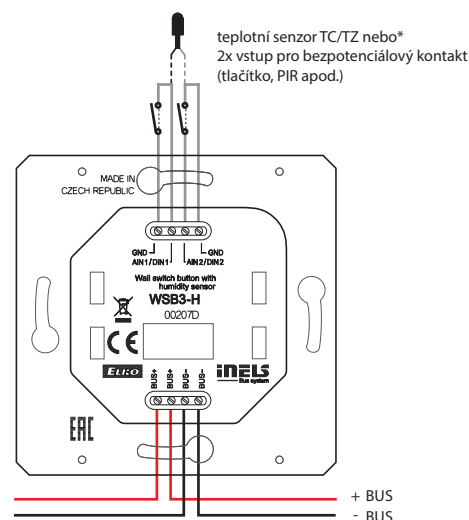
EAN kód
WSB3-40: 8595188132336
WSB3-40H: 8595188133043

Objednací kód:
WSB3-40: 3233
WSB3-40H: 3304

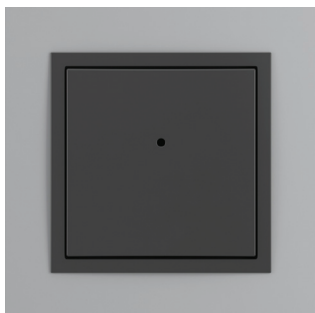
Technické parametry	WSB3-40	WSB3-40H
Vstupy		
Měření teploty:	ANO, vestavěný teplotní senzor	
Rozsah a přesnost měření teploty:	0 až +55 °C; 0.3 °C z rozsahu	
Počet ovládacích tlačítek:	4	
Měření vlhkosti:	NE	ANO
Rozsah měření vlhkosti:	-	0 až 99% RH
Přesnost měření vlhkosti:	-	± 3 % relativní vlhkosti
Vstupy:	2x AIN/DIN	
Ext. senzor teploty:	ANO, možnost připojení mezi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2	
Typ ext. senzoru:	TC/TZ	
Rozsah měření teploty ext. senzorem:	-20 °C až +120 °C	
Přenos měření teploty ext. senzorem:	0.5 °C z rozsahu	
Výstupy		
Indikace:	dvoubarevná LED (červená, zelená)	
Počet LED:	2	
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W	
Jmenovitý proud:	25 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Připojení		
Svorkovnice:	0.5 - 1 mm ²	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Krytí:	IP20	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do instalační krabice	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry		
- plast:	85.6 x 85.6 x 42 mm	
- kov, sklo, dřevo, žula:	94 x 94 x 36 mm	
Hmotnost:	55 g (bez rámečku)	
Související normy:	EN 63044-1	

- Nástěnné ovladače s krátkocestným ovládáním řady WSB3-40 a WSB3-40H jsou základním a velmi oblíbeným prvkem (ovladačem) v systému iNELS.
- Vestavěná mikrotlačítka s nízkým zdvihem nabízí elegantní a příjemné ovládání.
- Ovladače WSB3-40 a WSB3-40H jsou dodávány jako čtyřkanalové.
- Indikační dvoubarevná LED v každé kolébce ovladače může signalizovat stav ovládaného spotřebiče, ale také stav libovolného senzoru nebo aktoru v systému.
- Ovladače řady WSB3 jsou kompatibilní s oběma typy rámečků LOGUS⁹⁰ (85.6 x 85.6 nebo 94 x 94 mm) a dají se tedy kombinovat do vícerámečků i s klasickými přístroji této řady.
- Ovladače jsou vybaveny integrovaným teplotním senzorem. Ovladače jsou vybaveny dvěma analogově digitálními vstupy (AIN/DIN), které lze využít pro připojení dvou bezpotenciálových kontaktů nebo jednoho externího teplotního senzoru TC/TZ (např. pro měření teploty podlahy).
- Výhodou oproti standardním vypínačům je flexibilita a multifunkčnost WSB3-40 a WSB3-40H, které nabízejí možnost ovládání spotřebičů pomocí krátkého a dlouhého (např. stmívání, ovládání stínění, scény) stisku tlačítka.
- Každé tlačítko může ovládat kterýkoliv spotřebič v systému a lze využívat celou řadu funkcí včetně centrálních nebo časových. Dle přání zákazníka je možné volit jednoduchost/komplexnost ovládání. Velkou výhodou je možnost měnit způsob ovládání pouze softwarovou úpravou bez nutnosti stavebního zásahu do konstrukce budovy.
- Každé tlačítko (kanál) může mít například při ovládání osvětlení přiřazeny další funkční režimy:
 - Klasický vypínač:
 - horní tlačítko zapnuto, spodní tlačítko vypnuto
 - Tlačítkový ovladač (impulsní relé):
 - jedním stiskem zapnuto, druhým stiskem vypnuto
 - Stmívač:
 - krátké stisky – zapnuto/vypnuto,
 - Časový spínač:
 - po stisku zapnuto, po nastaveném čase automaticky vypne
 - Nastavení světelných scén – např. pro sledování TV:
 - žaluzie zatáhnout
 - hlavní světlo 30% intenzity
 - lampičky na stěnách 50% intenzity.
- WSB3 jsou designově koncipovány do řady přístrojů LOGUS⁹⁰ a jsou určeny pro montáž do instalační krabice.

Zapojení



* Volba se provádí v iDM3 pro každou jednotku zvlášť.

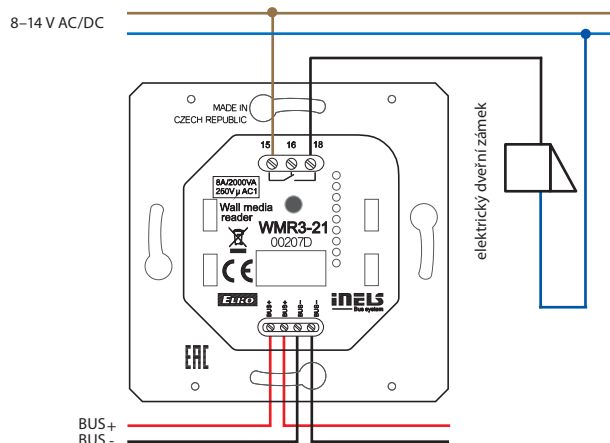


EAN kód
WMR3-21: 8595188132756
Objednací kód: 3275

Technické parametry		WMR3-21
Vstup		
Počet ovládacích tlačítek:	2	
Čtečka RFID karet		
Podporovaná frekvence:	13.56 MHz	
Typ karty:	MIFARE Ultralight, DESFire 2K (EV1), DESFire 4K (EV1)	
Výstupy		
Výstup:	1x přepínací 8 A/AgSnO ₂	
Indikace:	dvoubarevná LED dioda (červená, zelená)	
Zvukový výstup:	piezoměnič	
Spínané napětí:	230 V AC/30 V DC	
Spínaný výkon:	2000 VA/AC1; 240 W/DC	
Špičkový proud:	20 A/<3s	
Izolační napětí mezi reléovým výstupem a vnitřními obvody:	3.75 kV, SELV dle EN 60950	
Minimální spínaný proud:	10 mA/10 V	
Frekvence spínání bez zátěže:	300 min ⁻¹	
Frekvence spínání se jm. zátěží:	15 min ⁻¹	
Mechanická životnost:	1x 10 ⁷	
Elektrická životnost AC1:	1x 10 ⁵	
Komunikace		
Typ sběrnice:	BUS	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W	
Jmenovitý proud:	50 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Připojení		
Datové:	svorkovnice, 0,5 - 1 mm ²	
Silové:	max. 2.5 mm ² /1.5 mm ² s dutinkou	
Provozní podmínky		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Stupeň krytí:	IP20	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	do instalační krabice	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry (plast):	85.6 x 85.6 x 42 mm	
(kov, sklo, dřevo, žula):	94 x 94 x 36 mm	
Hmotnost:	68 g (bez rámečku)	
Související normy:	EN 63044-1	

- Nástěnná čtečka RFID karet WMR3-21 slouží pro čtení bezkontaktních médií (čipových karet, klíčenek, tagů apod.), které slouží pro kontrolu vstupu do budovy nebo do části budovy.
- Stejně jako u ovladačů WSB3-20 a WSB3-20H ocení uživatelé příjemné ovládání pomocí dvou nízkozdvihových tlačítek, jimž mohou být přiřazeny různé funkce pro ovládání osvětlení, stínění, scén, vytápění apod.
- Čtečku WMR3-21 lze využít pro ovládání zabezpečovacího systému (zajištění/odjištění), přístupového systému (otevření dveří, brány, turniketu) nebo spotřebičů (na základě přiřazených práv).
- WMR3-21 podporuje RFID média s nosnou frekvencí 13.56 MHz. Podporované typy karet MIFARE Ultralight, DESFire 2K (EV1), DESFire 4K (EV1).
- Indikační dvoubarevná (zelená, červená) LED dioda v kolébce ovladače může signalizovat stav ovládaného spotřebiče, ale také stav libovolného senzoru nebo aktoru v systému.
- WMR3-21 je vybavena také 8 A reléovým výstupem s přepínacím kontaktem AgSnO₂, kterým je možné přímo spínat ovládané zařízení (nebo libovolný aktor v systému, nastavuje se v softwaru iDM3).
- Ovladače WMR3-21 jsou kompatibilní s oběma typy rámečků LOGUS⁹⁰ (85.6 x 85.6 nebo 94 x 94 mm) a dají se tedy kombinovat do vícerámečků i s klasickými přístroji této řady.

Zapojení





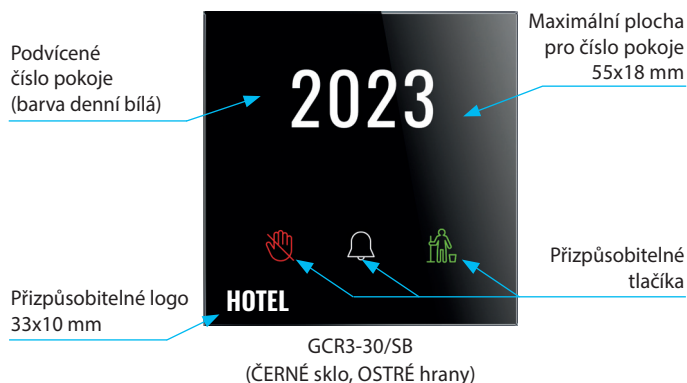
EAN kód
GCR3-30/B: 8595188191692
GCR3-30/W: 8595188191708
GCR3-230/B: 8595188191715
GCR3-230/W: 8595188191722

Objednací kód:
GCR3-30/B: 9169
GCR3-30/W: 9170
GCR3-230/B: 9171
GCR3-230/W: 9172

Technické parametry	GCR3-30	GCR3-230
Vstupy		
Senzor světla:	1 až 100.000 Lx	
Senzor přiblížení:	(modely SWP/SBP) detekce pohybu na vzdálenost 0,25 m	
Čtečky RFID		
Podporované frekvence:	13,56 MHz	
Typ karty:	Mifare 1k, 4k, Ultralight, DesFire, ISO/IEC 14443-4 (CD97BX, CD light, P5CN072 (SMX) Innovision jewel (IRT5001), FeliCa (RCS_860, RCS_854)	
Tlačítka		
Počet ovládacích tlačítek:	3	
Typ:	kapacitní	
Indikace:	barevný svítící symbol	
Výstupy		
Akustický výstup:	piezoelektrický měnič	
Komunikace		
Systém BUS:	BUS	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 0,5 W	
Jmenovitý proud:	25–50 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Připojení		
Svorky:	EIB ø 0,6–0,8 mm ²	
Provozní podmínky		
Relativní vlhkost:	max. 80 %	
Provozní teplota:	-20 až +55 °C	
Teplota skladování:	-30 až +70 °C	
Stupeň ochrany:	IP20	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Provozní poloha:	libovolný	
Instalace:	na stěnu; dodržujte podmínky pro správnou montáž senzoru	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	94 × 94 × 41 mm 100 × 100 × 8 mm	
Hmotnost:	154 g	
Související normy:	EN 63044-1	

- Skleněná čtečka karet GCR3-30 je součástí ucelené řady skleněných ovládacích jednotek iNELS a má praktické využití ve všech projektech, například jako součást systému řízení pokojů pro hosty (GRMS).
- Čtečka karet GCR3-30 je určena ke čtení chytrých karet určených ke vstupu do hotelových pokojů nebo jiných částí budov.
- GCR3-30 podporuje RFID média s nosnou frekvencí 13,56 MHz. Podporuje typy karet Mifare 1k, 4k, Ultralight, DesFire, ISO/IEC 14443-4 (CD97BX, CD light, P5CN072 (SMX) Innovision jewel (IRT5001), FeliCa (RCS_860, RCS_854)
- GCR3 je designovou součástí systému iNELS a je k dispozici v elegantním černém (GCR3-30/B, GCR3-230/B) a bílé varianty (GCR3-30/W, GCR3-230/W). Modely GCR3-30 mají čtvercové provedení, zatímco modely GCR3-230 mají kulaté provedení.
- Na žádost můžeme i vyřýt symboly. Na každou součást také můžeme vyřýt číslo pokoje nebo logo hotelu.
- Ovladač je také vybaven 3x kapacitním dotykovým tlačítkem s různými funkcemi nebo makrem (sadou funkcí). Díky tomu lze použít jedno tlačítko k ovládní několika prvků. Například funkce zvonku a dvě ikony, které indikují stav požadavků hosta, např. „Nerušit“ a „Uklidit pokoj“, jejichž stav může host nastavit na jiném skleněném panelu se spínači.
- Jednotlivé symboly lze podsvítit jednou ze sedmi barev – červeně, zeleně, modře, žlutě, růžově, tyrkysově a bíle.
- Čtečka GCR3-30 je vybavena senzorem intenzity okolního světla a senzorem přiblížení. Na základě informací ze senzoru je možné např. přepínat světelné okruhy na chodbě.
- Všechny verze mají velikost standardního modulu (94×94 mm) a jsou určeny pro montáž do montážní krabičky.
- GCR3-30 jsou určeny k montáži do instalační krabičky.

Popis přístroje

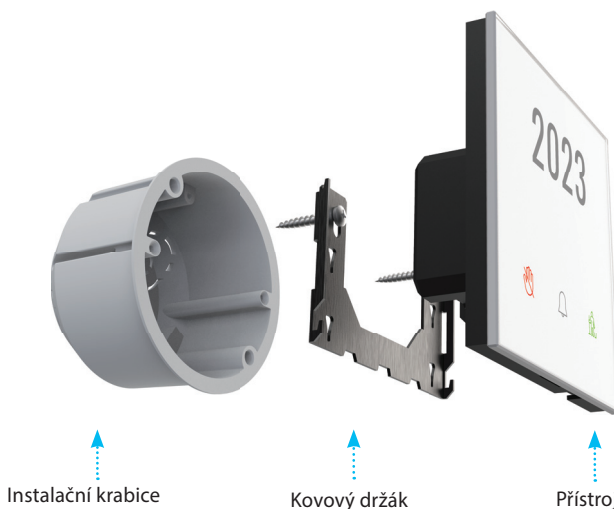


Legenda tlačítek:

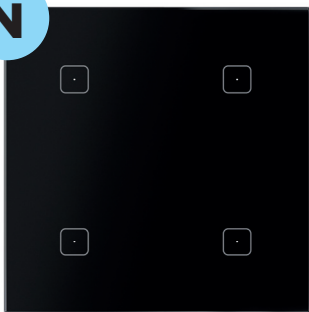
Zde si vytvořte svůj design skla:
icons.inels.cz



Zapojení



N



EAN kód
GSB3-40/B_V2: 8595188132909
Objednací kód: 3290



EAN kód
GSB3-60/B_V2: 8595188132916
Objednací kód: 3291



EAN kód
GSB3-90/B_V2: 8595188188272
Objednací kód: 8827

Technické parametry

GSB3-XX, GSB3-2XX

Vstupy

Měření teploty:	ANO, vestavěný teplotní senzor
Rozsah a přesnost měření teploty:	0 až +55°C; 0.3°C z rozsahu
Měření vlhkosti:	ANO
Rozsah měření vlhkosti:	0 až 99% RH
Vstupy:	AIN/DIN
Rozlišení:	dle nastavení, 10 bitů
Ext. senzor teploty:	ANO, možnost připojení mezi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2
Typ ext. senzoru:	TC/TZ
Rozsah měření teploty:	-20°C až +120°C
Přesnost měření teploty:	0.5°C z rozsahu

Tlačítka

Počet ovládacích tlačítek:	4	6	9
Typ:	kapacitní		
Indikace:	modře podsvícený bod		

Výstupy

Zvukový výstup:	piezoměníč
-----------------	------------

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
----------------------	-----

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %		
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W		
Jmenovitý proud:	20-38 mA	20-45 mA	20-50 mA
	(při 27 V DC), ze sběrnice BUS		

Připojení

Svorkovnice:	EIB \varnothing 0.6 - 0.8 mm ²
--------------	---

Provozní podmínky

Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Krytí:	IP20
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	na zeď, s dodržением podmínek pro správnou instalaci termostatu

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	94 x 94 x 41 mm 100 x 100 x 8 mm
Hmotnost:	154 g
Související normy:	EN 63044-1

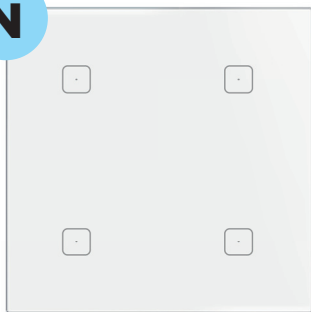
- Skleněné dotykové ovladače GSB3-XXX jsou součástí ucelené řady skleněných ovládacích jednotek iNELS a mají praktické využití ve všech projektech, například jako součást systému správy pokojů pro hosty (GRMS).
- Modely GSB3-40, GSB3-60 a GSB3-90 mají čtvercové provedení, zatímco modely GSB3-240, GSB3-260 a GSB3-290 mají kulaté provedení.
- Modely GSB3-40, GSB3-240 jsou vybaveny čtyřmi, modely GSB3-60, GSB3-260 šesti a modely GSB3-90, GSB3-290 devíti dotykovými tlačítky, jejichž funkce lze snadno upravit pomocí softwaru.
- Skleněné dotykové ovladače jsou vybaveny integrovaným teplotním čidlem. Také je vybaven analogově-digitálním vstupem (AIN/DIN), pomocí kterého lze připojit bezpotenciálový kontakt nebo externí teplotní čidlo TC/TZ (například měření teploty na podlaze).
- Výhodou oproti běžným spínačům/tlačítkům je úspora místa, signalizace stavu jakéhokoli výstupu systému, možnost měřit teplotu a připojit externí tlačítka nebo detektory.
- Každé tlačítko může ovládat libovolný aktor (spotřebič) v systému. Ke každému tlačítku můžete také přiřadit jinou funkci nebo makro (soubor funkcí). Díky tomu lze jedním tlačítkem ovládat několik spotřebičů najednou.
- Skleněný dotykový panel je designovou součástí systému iNELS a je k dispozici v elegantním černém (GSB3-XXX/B) a bílém (GSB3-XXX/W) provedení.
- Jednotlivá kapacitní tlačítka jsou bodově podsvícena modrou LED diodou, která indikuje stav ovládaného výstupu.
- Všechny verze mají velikost standardního modulu (94x94 mm) a jsou určeny pro montáž do montážní krabíčky.

Jiný pohled

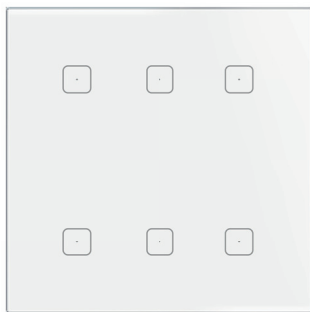


GSB3-60B

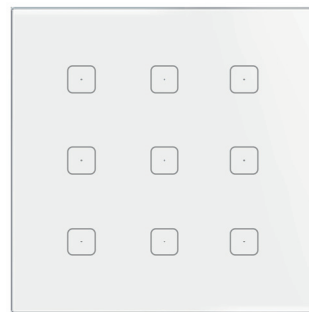
N



EAN kód
GSB3-40/W_V2: 8595188132954
Objednací kód: 3295

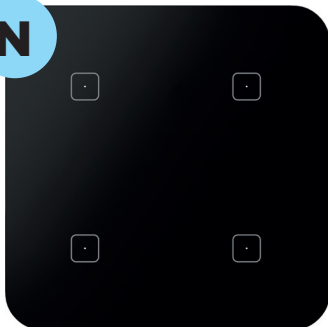


EAN kód
GSB3-60/W_V2: 8595188132985
Objednací kód: 3298

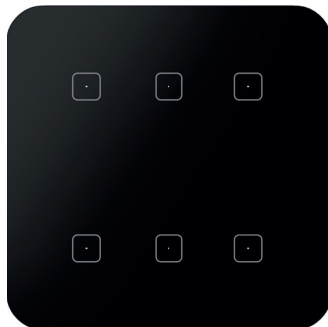


EAN kód
GSB3-90/W_V2: 8595188188289
Objednací kód: 8828

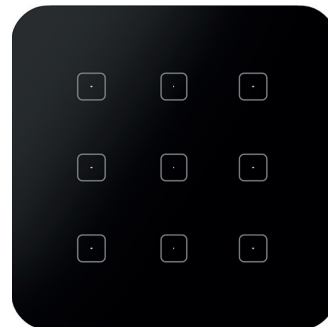
N



EAN kód
GSB3-240/B: 8595188189569
Objednací kód: 8956

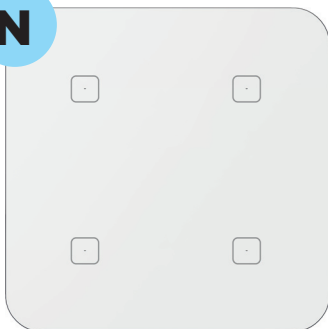


EAN kód
GSB3-260/B: 8595188189583
Objednací kód: 8958

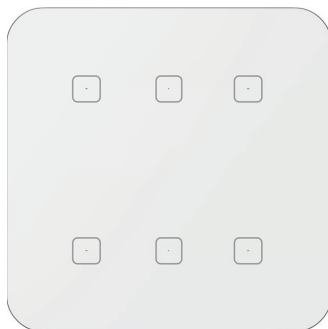


EAN kód
GSB3-290/B: 8595188189606
Objednací kód: 8960

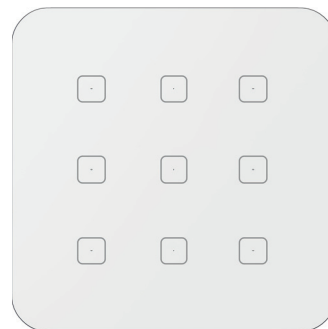
N



EAN kód
GSB3-240/W: 8595188189576
Objednací kód: 8957

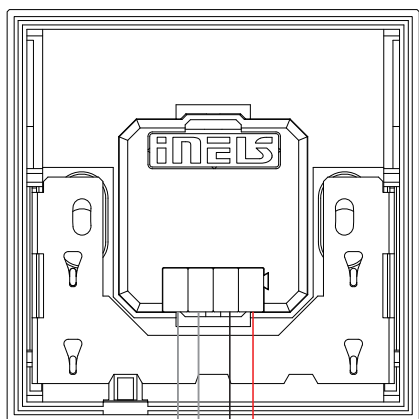


EAN kód
GSB3-260/W: 8595188189590
Objednací kód: 8959



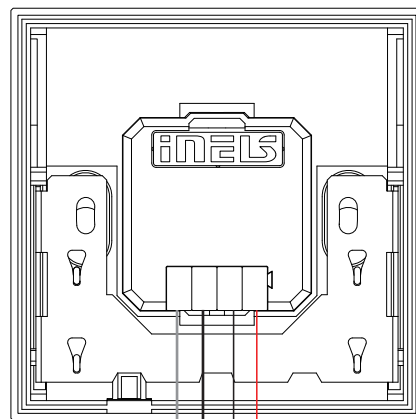
EAN kód
GSB3-290/W: 8595188189613
Objednací kód: 8961

Příklady zapojení



1x vstup pro bezpotenciálový kontakt (tlačítko, PIR apod.)

+BUS
-BUS



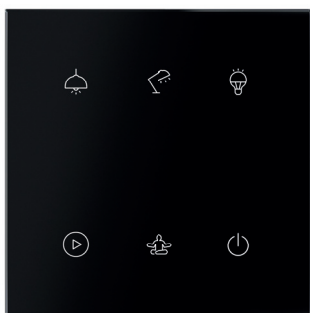
teplotní senzor TC/TZ

+BUS
-BUS

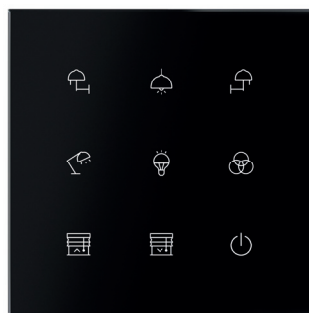
N



EAN kód
GSB3-40/SB_V2: 8595188156233
GSB3-40/SBP_V2: 8595188188883 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-40/SB_V2: 8875
GSB3-40/SBP_V2: 8888 (proximity)



EAN kód
GSB3-60/SB_V2: 8595188156257
GSB3-60/SBP_V2: 8595188188869 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-60/SB_V2: 8873
GSB3-60/SBP_V2: 8886 (proximity)



EAN kód
GSB3-90/SB_V2: 8595188188258
GSB3-90/SBP_V2: 8595188188845 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-90/SB_V2: 8825
GSB3-90/SBP_V2: 8884 (proximity)

Technické parametry GSB3-XX/S, GSB3-2XX/S

Vstupy

Měření teploty:	ANO, vestavěný teplotní senzor
Rozsah a přesnost měření teploty:	0 až +55°C; 0,3°C z rozsahu
Měření vlhkosti:	ANO
Rozsah měření vlhkosti:	0 až 99% RH
Vstupy:	AIN/DIN
Rozlišení:	dle nastavení, 10 bitů
Ext. senzor teploty:	ANO, možnost připojení mezi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2
Typ ext. senzoru:	TC/TZ
Rozsah měření teploty:	-20°C až +120°C
Přesnost měření teploty:	0,5°C z rozsahu
Senzor intenzity osvětlení:	1 až 100 000 Lx
Senzor přiblížení:	(SWP/SBP modely) detekce pohybu ve vzdálenosti 0,25 m

Tlačítka

Počet ovládacích tlačítek:	4	6	9
Typ:	kapacitní		
Indikace:	barevně podsvícený symbol		

Výstupy

Zvukový výstup:	piezoměnič
-----------------	------------

Komunikace

Instalační sběrnice:	BUS
----------------------	-----

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %		
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W		
Jmenovitý proud:	25-43 mA	25-50 mA	25-55 mA
	(při 27 V DC), ze sběrnice BUS		

Připojení

Svorkovnice:	EIB \varnothing 0.6 - 0.8 mm ²
--------------	---

Provozní podmínky

Vzdušná vlhkost:	max. 80 %
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C
Krytí:	IP20
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	na zeď, s dodržением podmínek pro správnou instalaci termostatu

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	94 x 94 x 41 mm 100 x 100 x 8 mm
Hmotnost:	154 g
Související normy:	EN 63044-1

- Skleněné dotykové ovladače se symboly GSB3-XX/S jsou součástí ucelené řady skleněných ovládacích jednotek iNELS a mají své praktické využití ve všech projektech, například jako součást systému správy pokojů pro hosty (GRMS).
- Modely GSB3-40/S, GSB3-60/S a GSB3-90/S mají čtvercové provedení, zatímco modely GSB3-240/S, GSB3-260/S a GSB3-290/S mají kulaté provedení.
- Modely GSB3-40/S, GSB3-240/S jsou vybaven čtyřmi, modely GSB3-60/S, GSB3-260/S šesti a modely GSB3-90/S, GSB3-290/S devíti dotykovými tlačítky, jejichž funkce lze snadno upravit pomocí softwaru.
- Symboly na skleněné dotykové ovladače mohou být vyryty na požádání, což umožňuje personalizovanou a na míru šitá řešení pro splnění specifických potřeb projektu. Navíc je zde možnost gravírovat text pro každé tlačítko, což dále rozšiřuje možnosti přizpůsobení.
- Skleněné dotykové ovladače jsou vybaveny integrovaným teplotním čidlem. Také je vybaven analogově-digitálním vstupem (AIN/DIN), pomocí kterého lze připojit bezpotenciálový kontakt nebo externí teplotní čidlo TC/TZ (například měření teploty na podlaze).
- Výhodou oproti běžným spínačům/tlačítkům je úspora místa, signalizace stavu jakéhokoli výstupu systému, možnost měřit teplotu a připojit externí tlačítka nebo detektory.
- Každé tlačítko může ovládat libovolný aktor (spotřebič) v systému. Ke každému tlačítku můžete také přiřadit jinou funkci nebo makro (soubor funkcí). Díky tomu lze jedním tlačítkem ovládat několik spotřebičů najednou.
- Skleněný dotykový panel je designovou součástí systému iNELS a je k dispozici v elegantním černém (GSB3-XXX/SB) a bílém (GSB3-XXX/SW) provedení.
- Jednotlivé symboly lze podsvítit jednou ze sedmi barev – červeně, zeleně, modře, žlutě, růžově, tyrkysově a bíle.
- Všechny verze mají velikost standardního modulu (94x94 mm) a jsou určeny pro montáž do montážní krabíčky.
- Vedle veškerých funkcí v modelech symbolů, skleněné dotykové ovladače v provedení SBP/SWP nabízí čidlo přiblížení, které může rozsvítit symboly poté, co se někdo přiblíží k jednotce na vzdálenost cca 0,25 m.
- Modely SWP/SBP jsou rovněž vybaveny snímačem intenzity okolního světla. Na základě informací z čidla může přepínat podsvícení symbolů nebo provádět různé akce v softwaru iDM3, například také přepínat světelné okruhy v místnosti.

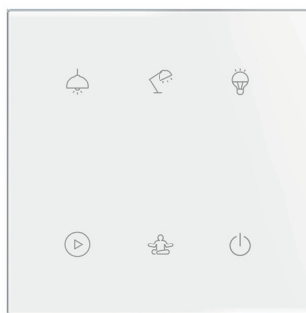
Jiný pohled



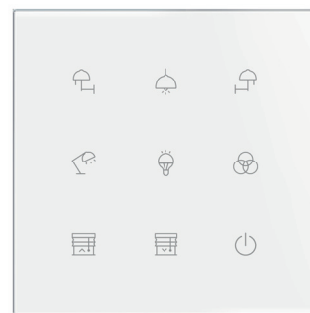
GSB3-260SW



EAN kód
GSB3-40/SW_V2: 8595188156240
GSB3-40/SWP_V2: 8595188188890 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-40/SW_V2: 8876
GSB3-40/SWP_V2: 8889 (proximity)



EAN kód
GSB3-60/SW_V2: 8595188156264
GSB3-60/SWP_V2: 8595188188876 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-60/SW_V2: 8874
GSB3-60/SWP_V2: 8887 (proximity)



EAN kód
GSB3-90/SW_V2: 8595188188265
GSB3-90/SWP_V2: 8595188188852 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-90/SW_V2: 8826
GSB3-90/SWP_V2: 8885



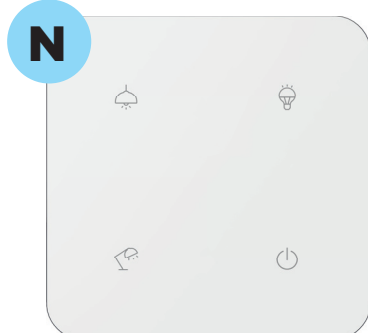
EAN kód
GSB3-240/SB: 8595188189620
GSB3-240/SBP: 8595188189682 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-240/SB: 8962
GSB3-240/SBP: 8968 (proximity)



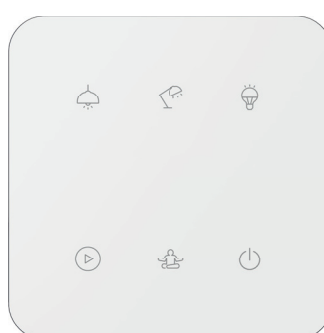
EAN kód
GSB3-260/SB: 8595188189644
GSB3-260/SBP: 8595188189705 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-260/SB: 8964
GSB3-260/SBP: 8970 (proximity)



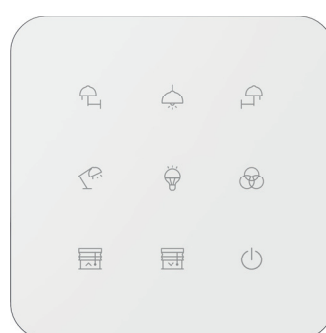
EAN kód
GSB3-290/SB: 8595188189668
GSB3-290/SBP: 8595188189729 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-290/SB: 8966
GSB3-290/SBP: 8972 (proximity)



EAN kód
GSB3-240/SW: 8595188189637
GSB3-240/SWP: 8595188189699 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-240/SW: 8963
GSB3-240/SWP: 8969 (proximity)



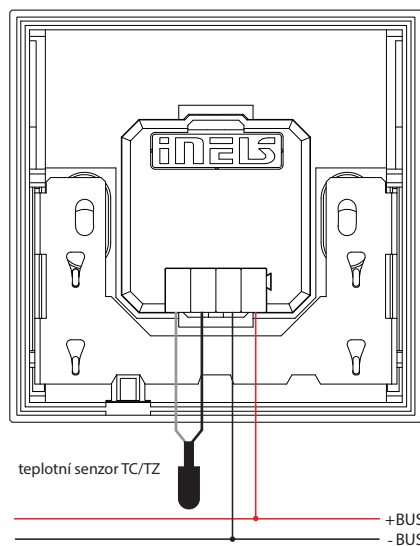
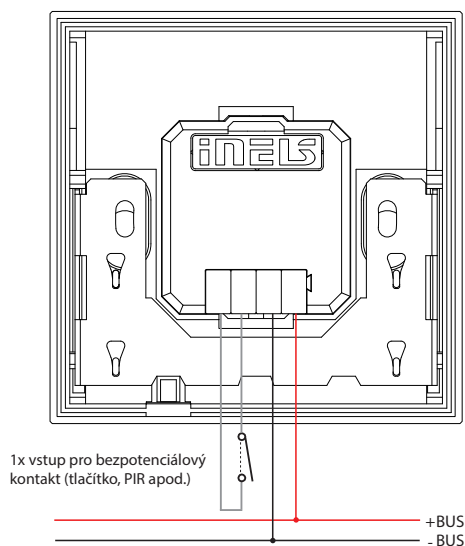
EAN kód
GSB3-260/SW: 8595188189651
GSB3-260/SWP: 8595188189712 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-260/SW: 8965
GSB3-260/SWP: 8971 (proximity)



EAN kód
GSB3-290/SW: 8595188189675
GSB3-290/SWP: 8595188189736 (proximity)
Objednací kód:
GSB3-290/SW: 8967
GSB3-290/SWP: 8973 (proximity)

Obrázek je ilustrativní, ikony (symboly) jsou konfigurovatelné zákazníkem

Příklady zapojení



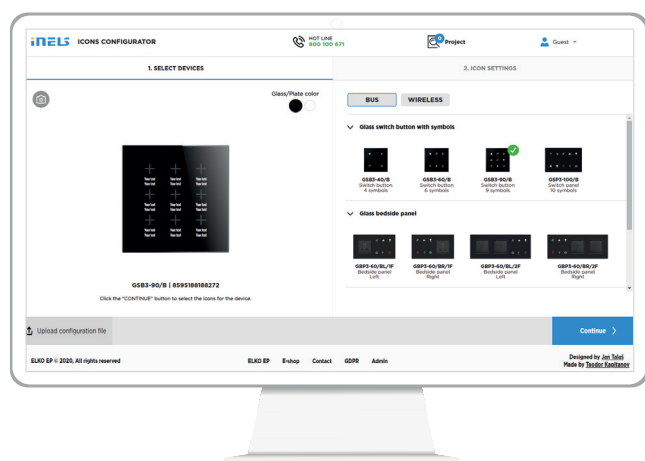
Konfigurator ikon pro ovládací systémy iNELS je softwarový nástroj, který umožňuje uživatelům upravit a přizpůsobit ikony na ovládacích systémech iNELS. S tímto nástrojem si mohou uživatelé vybrat z řady předpřipravených ikon, které vyhovují jejich konkrétním potřebám. Konfigurator ikon je výkonný nástroj, který dává uživatelům úplnou kontrolu nad vzhledem a pocitem z jejich ovládacích systémů iNELS a umožňuje jim vytvořit skutečně jedinečné a přizpůsobené uživatelské prostředí.

Funkce a výhody Konfiguratoru ikon iNELS pro ovládací systémy

Konfigurator ikon iNELS pro ovládací systémy nabízí řadu funkcí, které umožňují rozsáhlé přizpůsobení uživatelského rozhraní. Pomocí tohoto nástroje mohou uživatelé za několika minut vytvořit personalizované ikony pro ovládací tlačítka a snadno tak vytvořit dobře vypadající uživatelská rozhraní. Tato možnost přizpůsobení umožňuje přizpůsobit uživatelskou zkušenost, protože rozhraní lze navrhnout tak, aby vyhovovalo konkrétním potřebám uživatele nebo použití. Díky možnosti přizpůsobit uživatelské rozhraní si uživatelé mohou vytvořit funkční a vizuálně příjemný ovládací systém. Jednou z hlavních výhod konfiguratoru je snadná a intuitivní konfigurace. Toto intuitivní rozhraní usnadňuje uživatelům konfiguraci systému, aniž by museli mít rozsáhlé technické znalosti nebo školení.

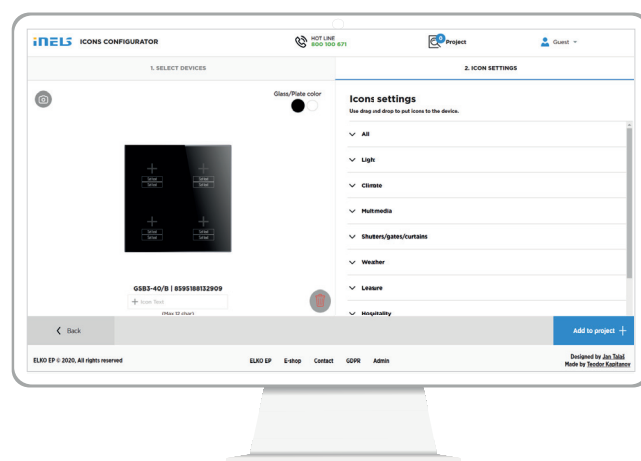
Volba ovladače

V prvním kroku vyberte variantu ovladače.



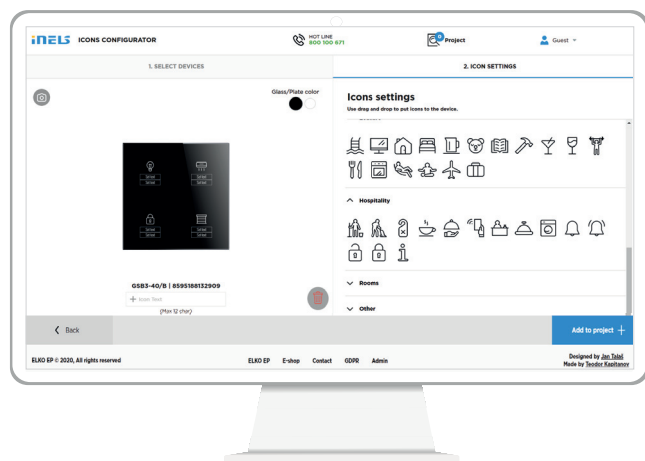
Nastavení ikon

Ve druhém kroku se zobrazí množství, které můžeme použít.



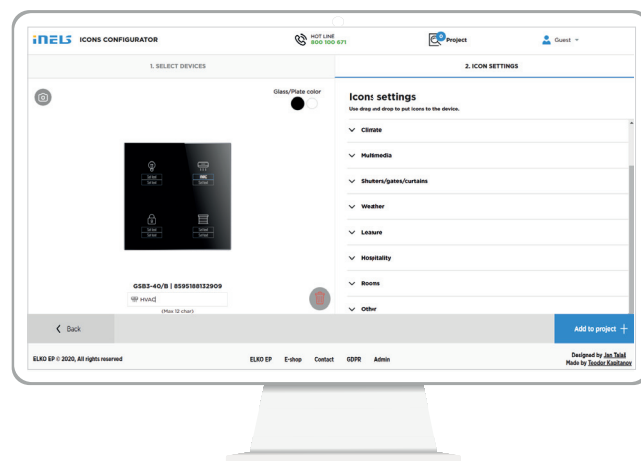
Volba ikon

Ve třetím kroku umístíte ikony na ovládací systém podle svých preferencí.



Název ikony

V posledním kroku můžeme pod ikonou na ovládacím systému vybrat libovolný název.

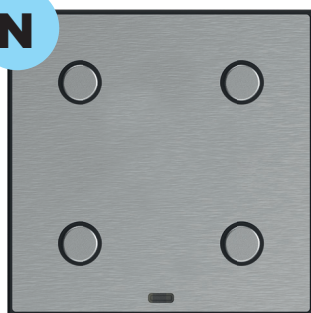


Vytvořte si zde provedení skla:
icons.inels.com

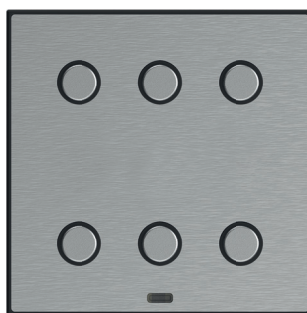
Standardní symboly pro laser na plastovém tlačítku a skleněném panelu

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1										ON	OFF	
2												
3												
4									AUTO			
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16									ECO			

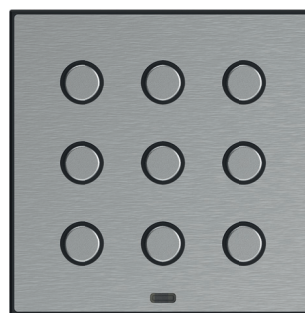
N



EAN kód
MSB3-40SS: 8595188191364
Objednací kód: 9136



EAN kód
MSB3-60SS: 8595188191449
Objednací kód: 9144



EAN kód
MSB3-90SS: 8595188189460
Objednací kód: 8946

Technické parametry

	MSB3-40	MSB3-60	MSB3-90
Vstupy			
Měření teploty:	ANO, vestavěný teplotní senzor		
Rozsah a přesnost měření teploty:	0 až +55°C; 0,3°C z rozsahu		
Měření vlhkosti:	ANO		
Rozsah měření vlhkosti:	0 až 99% RH		
Vstupy:	AIN/DIN		
Ext. senzor teploty:	ANO, možnost připojení mezi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2		
Typ ext. senzoru:	TC/TZ		
Rozsah měření teploty:	-20°C až +120°C		
Přesnost měření teploty:	0,5°C z rozsahu		
Senzor intenzity osvětlení:	1 až 12 000 Lx		
Tlačítka			
Počet ovládacích tlačítek:	4	6	9
Typ:	tlačítkový		
Indikace:	bílé podsvícené tlačítka		
Výstupy			
Zvukový výstup:	piezoměnič		
Komunikace			
Instalační sběrnice:	BUS		
Napájení			
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %		
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W		
Jmenovitý proud:	25-43 mA	25-50 mA	25-55 mA
	(při 27 V DC), ze sběrnice BUS		
Připojení			
Svorkovnice:	EIB \varnothing 0.6 - 0.8 mm ²		
Provozní podmínky			
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %		
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C		
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C		
Krytí:	IP40		
Kategorie přepětí:	II.		
Stupeň znečištění:	2		
Pracovní poloha:	libovolná		
Instalace:	na zeď, s dodržением podmínek pro správnou instalaci termostatu		
Rozměry a hmotnost			
Rozměry:	94 x 94 x 40 mm		
Hmotnost:	154 g		
Související normy:	EN 63044-1		

Příklad

MSB3- XX/BB = grafitově černá deska + grafitově černé tlačítko

MSB3- XX/GG = saténově mosazná deska + saténově mosazné tlačítko

MSB3- XX/SS = broušená stříbrná deska + broušené stříbrné tlačítko

MSB3- XX/CC = staroměděná deska + staroměděné tlačítko

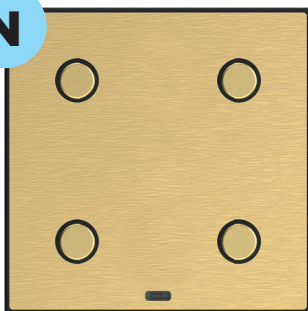
- Nástěnné kovové dotykové ovladače MSB3-40/XX, MSB3-60/XX a MSB3-90/XX jsou součástí ucelené řady řídicích jednotek iNELS a lze je prakticky použít ve všech projektech.
- MSB3 se dodává s prémiovým kovovým krytem v provedení - staroměděná, hladká mosaz, broušená stříbrná a grafitově černá.
- MSB3-40/XX je vybaven čtyřmi, MSB3-60/XX šesti a MSB3-90/XX devíti dotykovými tlačítky, jejichž funkce lze snadno upravovat pomocí softwaru.
- Nástěnný kovový dotykový ovladač je vybaven integrovaným teplotním čidlem. Také je vybaven analogově-digitálním vstupem (AIN/DIN), který lze použít k připojení bezpotenciálového kontaktu nebo externího teplotního čidla TC/TZ (například měření teploty u podlahy).
- Výhodou oproti běžným spínačům/tlačítkům je úspora místa, signalizace stavu jakéhokoli systémového výstupu, možnost měření teploty a připojení externích tlačítek nebo detektorů.
- Libovolné tlačítko může ovládat libovolný akční člen (spotřebič) v systému. Každému tlačítku lze také přiřadit jinou funkci nebo makro (sadu funkcí). Jedním tlačítkem je tedy možné ovládat několik spotřebičů najednou.
- Kovové tlačítko je designovou součástí systému iNELS a je k dispozici v provedení - staroměděná, hladká mosaz, broušená stříbrná a grafitově černá.
- Na požádání existuje možnost vyrytí textu pro každé tlačítko, což dále rozšiřuje možnosti přizpůsobení.
- Jednotlivá tlačítka lze podsvítit bíle.
- MSB3-40/XX, MSB3-60/XX a MSB3-90/XX jsou určeny pro montáž do montážní krabice.
- Všechny verze mají velikost standardního modulu (94x94 mm).

Jiný pohled

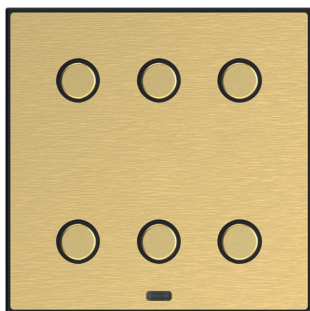


MSB3-90/CC

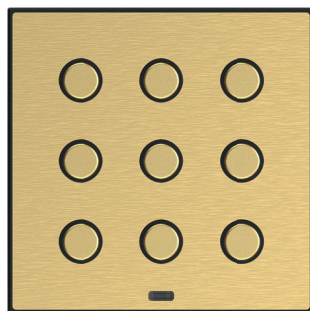
N



EAN kód
MSB3-40GG: 8595188191388
Objednací kód: 9138



EAN kód
MSB3-60GG: 8595188191463
Objednací kód: 9146



EAN kód
MSB3-90GG: 8595188189088
Objednací kód: 8908

MSB3-90/xx

- Možnosti tlačítek**
- G – Hladké mosazné
 - B – Grafitově černé
 - S – Broušené stříbrné
 - C – Staroměděné

- Možnosti desky**
- G – Hladká mosazná
 - B – Grafitově černá
 - S – Broušená stříbrná
 - C – Staroměděná

počet tlačítek

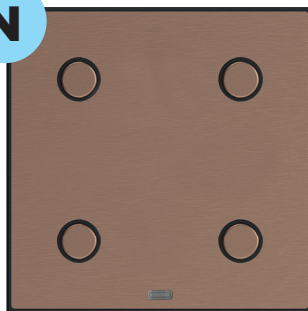
iNELS3

button/tlačítkový

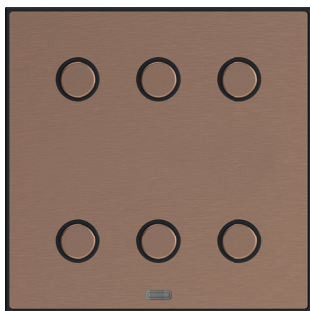
spínač

metal/kov

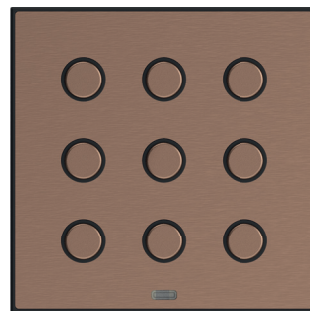
N



EAN kód
MSB3-40CC: 8595188191401
Objednací kód: 9140

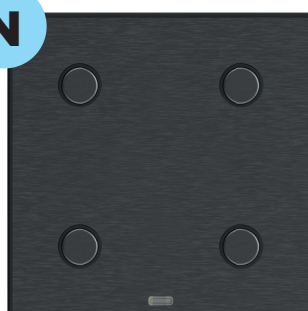


EAN kód
MSB3-60CC: 8595188191487
Objednací kód: 9148

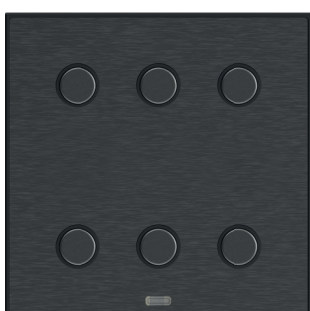


EAN kód
MSB3-90CC: 8595188191319
Objednací kód: 9131

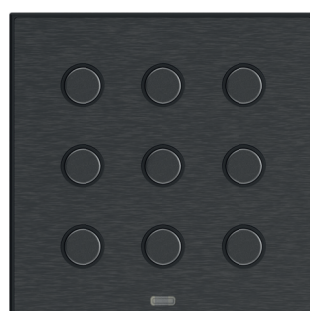
N



EAN kód
MSB3-40BB: 8595188191425
Objednací kód: 9142

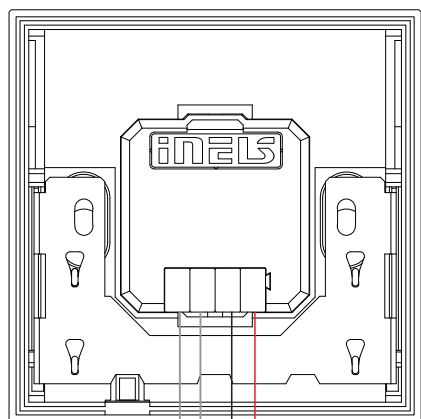


EAN kód
MSB3-60BB: 8595188191500
Objednací kód: 9150



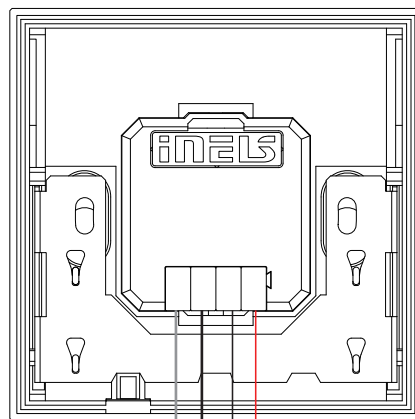
EAN kód
MSB3-90BB: 8595188191333
Objednací kód: 9133

Příklady zapojení



1x vstup pro bezpotenciálový kontakt (tlačítko, PIR apod.)

+BUS
-BUS



teplotní senzor TC/TZ

+BUS
-BUS



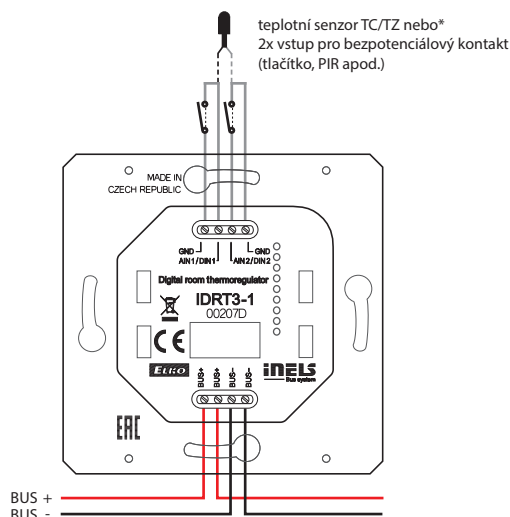
EAN kód	
IDRT3-1 bílá:	8595188149488 (přístroj, kryt)
IDRT3-1 slonová kost:	8595188179614 (přístroj, kryt)
IDRT3-1 ledová:	8595188179591 (přístroj, kryt)
IDRT3-1 perleťová:	8595188179621 (přístroj, kryt)
IDRT3-1 hliník:	8595188179584 (přístroj, kryt)
IDRT3-1 šedá:	8595188179607 (přístroj, kryt)

Technické parametry IDRT3-1

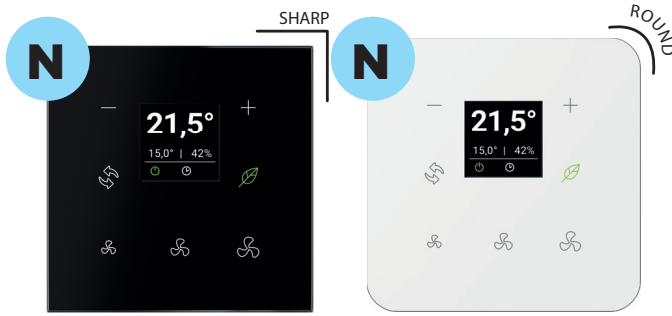
Vstupy	
Měření teploty:	ANO, vestavěný teplotní senzor
Rozsah a přesnost měření teploty:	0 až +55°C; 0.3°C z rozsahu
Korekce okruhu vytápění/chlazení:	±3, ±4 nebo ±5°C
Manuální ovládání okruhu vytápění/chlazení:	2x tlačítko
Externí senzor teploty:	ANO, možnost připojení mezi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2
Typ externího senzoru:	TC/TZ
Rozsah měření teploty:	-20°C až +120°C
Přesnost měření teploty:	0.5°C z rozsahu
Komunikace	
Instalační sběrnice:	BUS
Zobrazení:	znakový displej
Podsvícení displeje:	ANO
Napájení	
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W
Jmenovitý proud:	20 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS
Připojení	
Svorkovnice:	0.5 - 1 mm ²
Provozní podmínky	
Pracovní teplota:	0 až +50 °C
Stupeň krytí:	IP20
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	svislá, svorkou BUS dolů
Instalace:	do instalační krabice
Rozměry a hmotnost	
Rozměry	
- plast:	85.6 x 85.6 x 50 mm
- kov, sklo, dřevo, žula:	94 x 94 x 50 mm
Hmotnost:	76 g (bez rámečku)
Související normy:	EN 63044-1

- IDRT3-1 je digitální nástěnný termoregulátor, který slouží k regulaci teploty v místnosti.
- Pomocí IDRT3-1 lze korigovat v rozmezí ± 3 , ± 4 nebo ± 5 °C (volitelně v SW iDM3) daný okruh vytápění/chlazení.
- Termoregulátor je vybaven integrovaným teplotním senzorem, který slouží k měření prostorové teploty. Dále je vybaven dvěma analogové digitálními vstupy (AIN/DIN), které lze využít pro připojení dvou bezpotenciálových kontaktů nebo jednoho externího teplotního senzoru TC/TZ (např. pro měření teploty podlahy).
- Na displeji je zobrazována aktuální teplota a po stisku jednoho ze dvou tlačítek umístěných pod displejem je možné ovládat požadovanou teplotu.
- Po stisku některého z tlačítek se aktivuje podsvícení, které zlepšuje čitelnost displeje.
- Okruh vytápění/chlazení se k termoregulátoru přiřazuje pomocí programu iDM3.
- V případě korekce teploty v rozmezí ± 3 , ± 4 nebo ± 5 °C je tato změna platná do další časové značky v rámci časového programu vytvořeného v programu iDM3.
- IDRT3-1 je designově koncipován do řady přístrojů LOGUS⁹⁰ a je určen pro montáž do instalační krabice.

Zapojení



*Volba se provádí v iDM3 pro každou jednotku zvlášť.



EAN kód
 GRT3-70/B: 8595188191548
 GRT3-70/W: 8595188191531
 GRT3-270/B: 8595188191562
 GRT3-270/W: 8595188191555

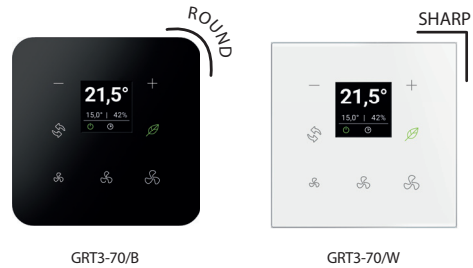
Objednací kód:
 GRT3-70/B: 9154
 GRT3-70/W: 9153
 GRT3-270/B: 9156
 GRT3-270/W: 9155

Obrázek je ilustrativní, ikony (symboly) jsou konfigurovatelné zákazníkem.

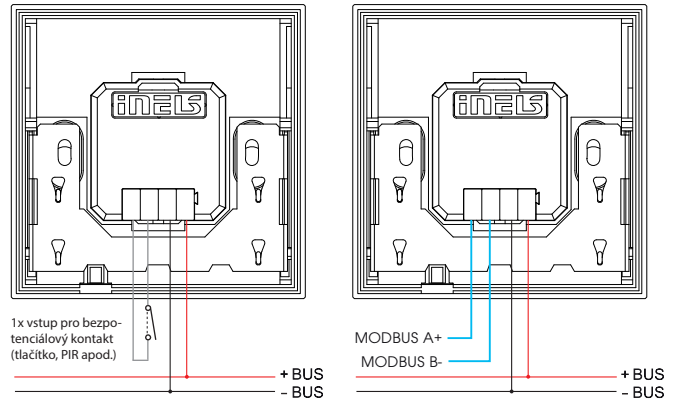
Technické parametry	GRT3-70	GRT3-270
Vstupy		
Měření teploty:	ANO, vestavěný teplotní senzor	
Rozsah a přesnost měření teploty:	0 až +55°C; 0.3°C z rozsahu	
Měření vlhkosti:	ANO	
Rozsah měření vlhkosti:	0 až 99% RH	
Přesnost měření vlhkosti:	± 3% relativní vlhkosti	
Vstupy:	1x AIN/DIN	
Rozlišení:	dle nastavení, 10 bitů	
Ext. senzor teploty:	ANO, možnost připojení mezi AIN1/DIN1 a AIN2/DIN2	
Typ ext. senzoru:	TC/TZ	
Rozsah měření teploty:	-20°C až +120°C	
Přesnost měření teploty:	0.5°C z rozsahu	
Tlačítka		
Počet ovládacích tlačítek:	7	
Typ:	kapacitní	
Indikace:	barevně podsvícený symbol	
Displej		
Displej:	barevný TFT, 26 x 26 mm	
Rozlišení:	240 x 240 bodů	
Výstupy		
Zvukový výstup:	piezoměnič	
Komunikace		
Instalační sběrnice:	BUS	
Napájení		
Napájecí napětí/tolerance:	27 V DC, -20/+10 %	
Ztrátový výkon:	max. 0.5 W	
Jmenovitý proud:	85 mA (při 27 V DC), ze sběrnice BUS	
Připojení		
Svorkovnice:	0.5 - 1 mm ²	
Provozní podmínky		
Vzdušná vlhkost:	max. 80 %	
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C	
Skladovací teplota:	-30 až +70 °C	
Krytí:	IP20	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Pracovní poloha:	libovolná	
Instalace:	na zeď, s dodržением podmínek pro správnou instalaci termostatu	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:	94 x 94 x 41 mm 100 x 100 x 8 mm	
Hmotnost:	156 g	
Související normy:	EN 63044-1	

- Skleněný pokojový termoregulátor GRT3-70 je součástí ucelené řady skleněných řídicích jednotek iNELS pro byty, systému řízení pokojů pro hosty (GRMS) a slouží k regulaci teploty v místnosti.
- V porovnání s předchozí verzí GRT3-50 má větší displej a nový design.
- Termoregulátor GRT3-70 je vybavena displejem pro zobrazení aktuální teploty v místnosti a požadované teploty. Požadovanou teplotu lze nastavit pomocí dotykových tlačítek se symboly „-“ a „+“.
- GRT3-70 je vhodný také pro ovládání ventilátorů a otáčky ventilátoru lze snadno nastavit pomocí dotykových tlačítek se symboly.
- Termoregulátor GRT3-70 také obsahuje dotyková tlačítka, jejichž funkce lze softwarově nastavit, například zapnutí/vypnutí ventilátoru, vytápění/chlazení nebo komfortní teplotu pro vytápění nebo chlazení.
- Termoregulátor je vybaven integrovaným teplotním čidlem pro měření okolní teploty.
- Skleněný pokojový termoregulátor je designovou součástí systému iNELS a je k dispozici v elegantním černém (GRT3-70/B) a bílém (GRT3-70/W) provedení.
- Na požádání lze vyrýt symboly.
- Jednotlivé symboly lze podsvítit.
- Jednotky GRT3-70 jsou určeny k montáži do montážní krabičky.

Další variaty



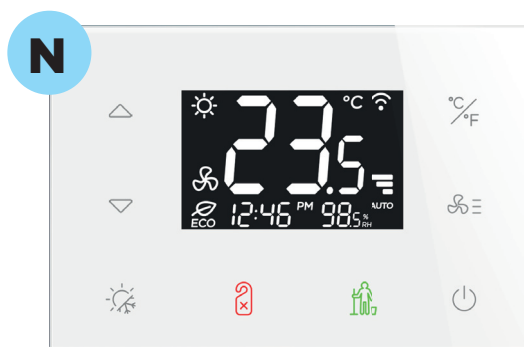
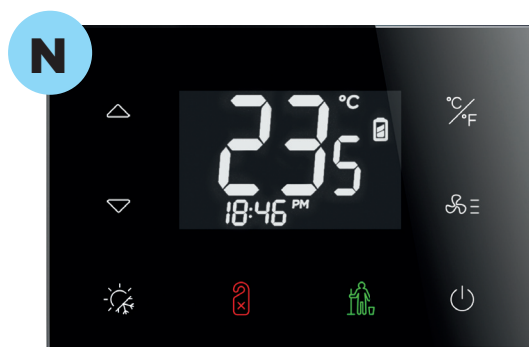
Příklady zapojení



Jiný pohled



GRT3-70/W



EAN kód: GRT3-100/W: 8595188191746, GRT3-100/B: 8595188191739
 Objednávací kód: GRT3-100/W: 9174, GRT3-100/B: 9173
 Obrázek je ilustrativní, ikony (symboly) jsou konfigurovatelné zákazníkem.

GRT3-100/B GRT3-100/W

Napájení:

Napájecí napětí	110 - 230V AC, 50-60Hz, svorky L a N
Příkon zdánlivý / ztrátový:	5 VA/3 W
Tolerance napájecího napětí	± 10%

Výstupy:

Relé	5x spínací / 5A / 250V AC1 / 1385VA
Živnost kontaktů	mechanická: 10 mil. / elektrická: 100.000 sepnutí
Analogový výstup:	2x 0-10V, 10 mA

Vstupy (externí):

Binární	pro bezpotenciálové kontakty, svorky IN1/IN2 proti GND, maximální délka vodičů 30 m
Teplotní	1x pro teplotní externí senzor TC/TZ, svorky IN1/TC a IN2/TC, teplotní rozsah -20 až +120 °C, přesnost ± 0.5 °C

Senzory (interní)

Teplotní	rozsah 0 až +55 °C, přesnost ± 0.5 °C z rozsahu
Vlhkostní	0 - 99% RH, přesnost ± 3% z rozsahu
Proximity	aktivace podsvitu při přiblížení <25 cm
Osvětlení	adaptivní regulace podsvitu displeje a tlačítek

Komunikace

iNELS BUS:	BUS
------------	-----

Ovládání a zobrazení

Displej	LCD (VA/TN), aktivní plocha 54x34 mm
Tlačítka	8x, kapacitní, podsvětlené

Funkce

Svorkovnice (BUS):	0.2 - 1.5 mm ²
Svorkovnice (relay):	min. 0.2 mm ² /max 1.5 mm ² s dutinkou
Svorkovnice:	16 pólů, bezšroubová (push-in), úhlová

Mechanické

Pracovní teplota / vlhkost:	0 až 50 °C / max 90 % RH
Skladovací teplota:	-20 až +60 °C
Krytí:	IP30 (namontovaný)
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	vodorovná
Instalace:	na EU nebo British krabici s roztečí šroubů 60 mm
Rozměr:	120x80x27 mm
Hmotnost:	230g
Tvar/hrany:	ostré
Barva (skla a plast):	Bílá Černá
Norma:	EN 63044-1

- Skleněný pokojový termoregulační přístroj GRT3-100 je součástí ucelené řady skleněných řídicích jednotek iNELS pro byty, systému řízení pokojů pro hosty (GRMS) a slouží k regulaci teploty v místnosti.
- Skleněný pokojový termoregulační přístroj je designovou součástí systému iNELS a je k dispozici v elegantním černém (GSB3-100/B) a bílém (GSB3-100/W) provedení.
- Termoregulační přístroj GRT3-100 je vybaven displejem pro zobrazení aktuální teploty v místnosti a požadované teploty. K nastavení požadované teploty lze použít dotyková tlačítka se symboly „-“ a „+“.
- GRT3-100 je vybaven pěti 8A reléovými výstupy pro otáčky ventilátoru a ventily. Také je vybaven analogově-digitálním vstupem (AIN/DIN), pomocí kterého lze připojit bezpotenciálový kontakt nebo externí teplotní čidlo TC/TZ (například měření teploty v místnosti nebo na podlaze).
- GRT3-100 lze také použít k ovládání ventilátorů a otáčky ventilátoru lze snadno nastavit pomocí dotykových tlačítek se symboly.
- Termoregulační přístroj GRT3-100 je také vybaven vlastními dotykovými tlačítky, jejichž funkce lze nastavit pomocí softwaru, například zapnutí/vypnutí ventilátoru, vytápění/chlazení nebo nastavení komfortní teploty pro vytápění nebo chlazení.
- Termoregulační přístroj je vybaven integrovaným teplotním čidlem pro měření okolní teploty.
- Na žádost můžeme i vyrýt symboly.
- Jednotlivé symboly lze podsvítit.
- Model GRT3-100 je určen k montáži do zdi.

Volitelné: externí teplotní senzory :

TC-0	TC-3	TC-6, TC-12	NTC 12K 2 x 0,25 mm ² PVC, IP67
100 mm	3 m		
Obj kód: 209970800010	Obj kód: 209970800011		

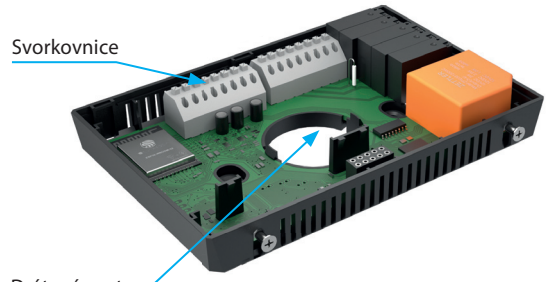
Zde si vytvořte svůj design skla:

icons.inels.cz



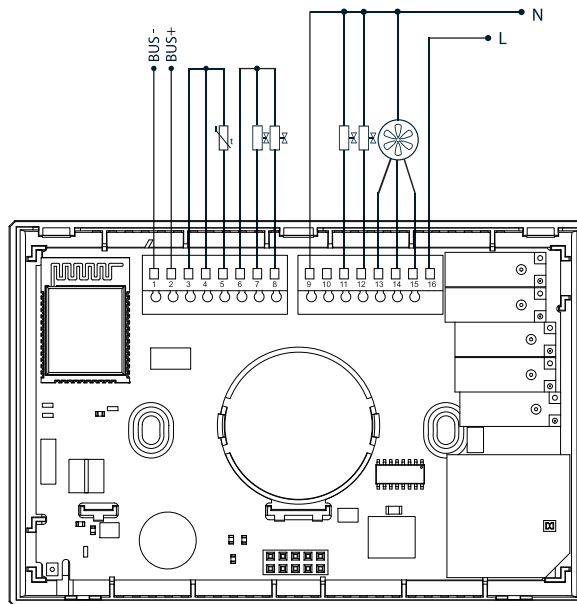
Popis tlačítek a displeje

Volitelná tlačítka pro stav zapnutí/vypnutí, nastavení teploty, výběr režimu, rychlosti ventilátoru atd.



Příklady zapojení

MODBUS A+
MODBUS B-



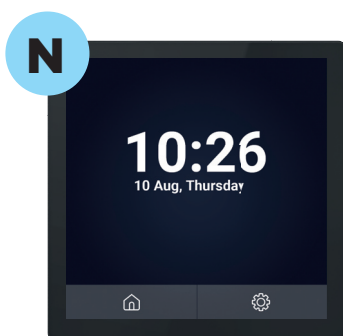
Jiný pohled



GRT3-100/W



GRT3-100/B



Technické parametry

EST4

Hardware / Software

Hardware	Jednojádrový procesor ARM A7 1,2 GHz / 128 MB DDR3 Ram / 256 MB Nand flash
Software:	OS Linux 3.4

Displej

Typ:	IPS 4" s rozlišením 480 × 480
Displej:	400 cd/m2 jasu
Dotyková část:	5 bodový kapacitní dotykový displej

Napájení

Napájecí napětí / tolerance:	24VDC nebo 48 VDC vstup
PoE	POE IEEE 802.3af
Rozptýlený výkon:	Spotřeba energie max. 10 W

Připojení

Standardní rozhraní:	(1x) Rozhraní LAN RJ45, 10/100 Mb/s (1x) Přídavný port (volitelné rozhraní) (1x) Digitální výstup (otevřený kolektor, 5 V 100 mA) (1x) Digitální vstup
----------------------	---

Volitelná rozhraní

	iNELS BUS
	RS485 (EIA-485) (RS4)
	Galvanicky oddělená sběrnice RS485 Modbus (A-GMD)
	Komunikace na hlavní lince VRF (A-VRM nebo A-VRR)
	Zigbee 3.0 (BCU-S24-ZGB nebo BCU-POE-ZGB)

Vestavěné senzory

Senzor vlhkosti:	rozsah 0 % až 100 % r.v.
Senzor teploty:	rozsah -40 °C až +125 °C

Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-10 °C až +60 °C
Vlhkost:	5 % až 90 % při 25 °C

Rozměry a hmotnost

Rozměry:	92 x 92 x 29 mm
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1

• Díky svému výkonnému hardwaru, uživatelsky přívětivému displeji a podpoře různých rozhraní a senzorů nabízí model EST4 bohaté a všestranné řešení s mnoha funkcemi pro řízení a monitorování. Díky své teplotní a vlhkostní toleranci je spolehlivou volbou v různých provozních prostředích.

• Model EST4 je vybaven vysoce kvalitním 4" displejem IPS s rozlišením 480 × 480 a svítivostí 400 cd/m2, který nabízí ostrý a jasný obraz pro vynikající uživatelský zážitek.

• Zařízení běží na operačním systému Linux 3.4 a podporuje až 200 objektů uživatelského rozhraní a 1000 bodů BMS.

• Je vybaven jedojádrovým procesorem ARM A7 s frekvencí 1,2 GHz, 128 MB DDR3 RAM a 256 MB Nand flash, což zajišťuje spolehlivý výkon pro různé aplikace.

• Zařízení je vybaveno základními senzory, včetně senzoru vlhkosti s rozsahem 0 % až 100 % relativní vlhkosti a teplotního čidla s rozsahem -40 °C až +125 °C, což umožňuje efektivní monitorování prostředí.

• Model EST4 je vybaven standardním 10/100Mb/s LAN rozhraním RJ45, které zajišťuje snadné připojení k síti pro přenos dat a komunikaci.

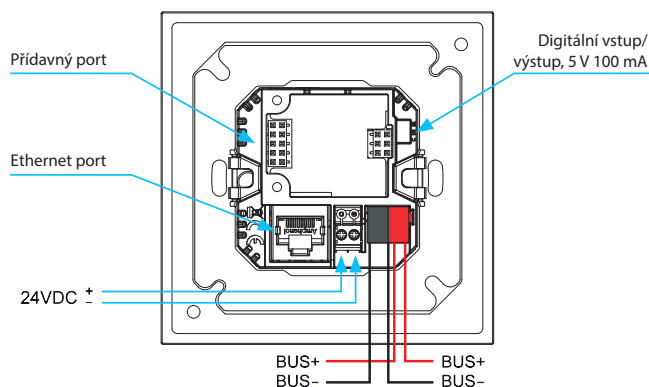
• Model EST4 nabízí řadu volitelných rozhraní pro lepší konektivitu a kompatibilitu. Patří mezi ně iNELS, RS485, Modbus, VRF a Zigbee 3.0

• EST4 funguje v rozsahu pracovních teplot od -10 °C do +60 °C.

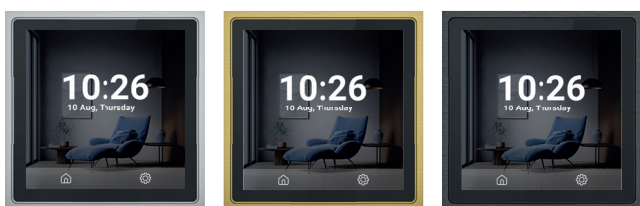
• Zařízení může být napájeno buď 24VDC, nebo 48VDC vstupem a podporuje také napájení přes Ethernet (POE IEEE 802.3af), a poskytuje tak flexibilitu v možnostech napájení.

• Konfigurace, programování a aktualizace aplikací přes platformu Skythings.

Zapojení



Jiný pohled

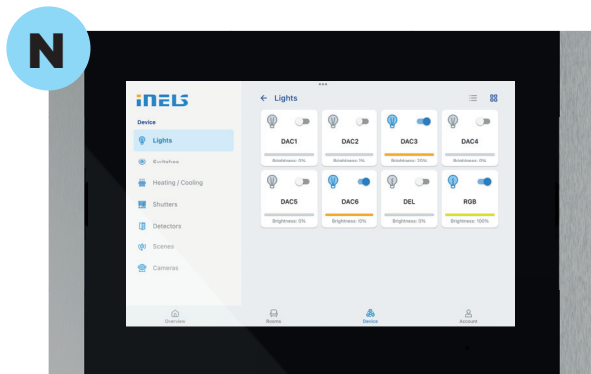


● Stříbrný rámeček

● Zlatý rámeček

● Černý rámeček

FEST4S/B	EST4 Hliníkový rám ostrý - černý
FEST4S/S	EST4 Hliníkový rám ostrý - stříbrný
FEST4S/G	EST4 Hliníkový rám ostrý - zlatý
FEST4C/B	EST4 Hliníkový rám zakřivený - černý
FEST4C/S	EST4 Hliníkový rám zakřivený - stříbrný
FEST4C/G	EST4 Hliníkový rám zakřivený - zlatý
PSU24-iR	Napájecí zdroj 24VDC pro montáž na lištu



EST8/B 8" Panel w/ černé ohraničení
EST8/S 8" Panel w/ stříbrné ohraničení
EST8/G 8" Panel w/ zlaté ohraničení

EST8/B-POE 8" Panel w/ černé ohraničení-POE
EST8/S-POE 8" Panel w/ stříbrné ohraničení-POE
EST8/G-POE 8" Panel w/ zlaté ohraničení-POE



Technické parametry

EST8

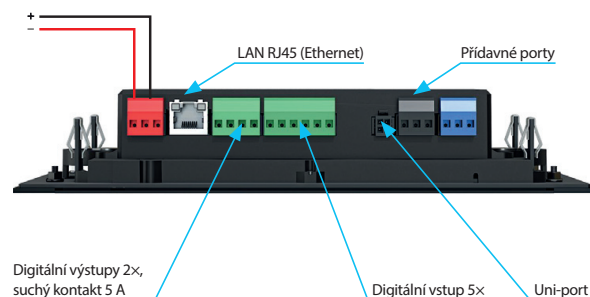
Hardware / Software	
Hardware:	Čtyřjádrový 1,2 GHz / 1 GB DDR3 RAM / 8 GB Nand flash
Software:	OS Android 7.1 s aplikací iNELS
Displej	
Typ:	IPS 10" s rozlišením 1280 x 800
Displej:	Jas 300 cd/m ²
Viditelná plocha:	5 bodový kapacitní dotykový displej
Napájení	
Napájecí napětí/tolerance:	24 VDC
PoE	PoE IEEE 802.3at (volitelné s PSU-TP-POE)
Ztrátový výkon:	Spotřeba energie max. 13 W
Připojení	
Ethernet:	1x LAN RJ45
Rychlost komunikace:	Rozhraní 10/100 Mb/s
Volitelná rozhraní	
	iNELS BUS
	RS485 (EIA-485) (RS4)
	Galvanicky oddělená sběrnice RS485 Modbus (A-GMD)
	Komunikace na hlavní lince VRF (A-VRM nebo A-VRR)
	Zigbee 3.0 (BCU-S24-ZGB nebo BCU-POE-ZGB)
Vestavěné senzory	
Snímač vlhkosti:	rozsah 0 % až 100 % relativní vlhkosti
Snímač teploty:	rozsah -40 °C až +125 °C
Provozní podmínky	
Pracovní teplota:	-10°C – +60°C
Vlhkost:	5% – 90% při 25°C
Rozměry a hmotnost	
Rozměry:	243 x 149 x 42 mm
Související normy:	EN 63044-1

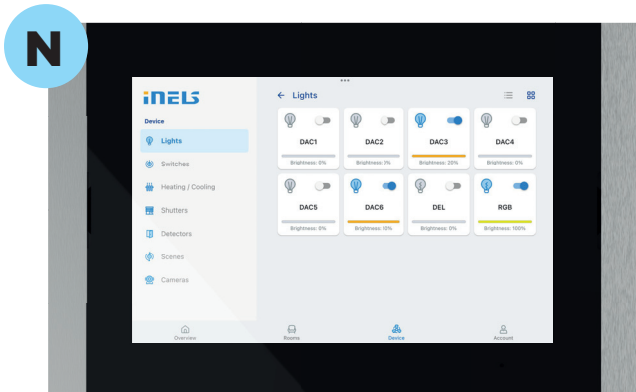
Příslušenství

BOX-F-EST8 Box na montáž do zdi pro 8" dotykový panel
BOX-W-EST8 Box na montáž na zeď pro 8" dotykový panel
PSU24-iR Napájecí zdroj 24VDC pro montáž na lištu

- Díky svému výkonnému hardwaru, uživatelsky přívětivému displeji a podpoře různých rozhraní a senzorů nabízí model EST8 všestranné řešení pro řídicí a monitorovací aplikace bohaté na funkce. Díky své teplotní a vlhkostní toleranci je spolehlivou volbou v různých provozních prostředích.
- Je vybaven 8" dotykovým displejem IPS s rozlišením 1280x800 a svítivostí 350 cd/m² a 5bodovým kapacitním dotykovým displejem.
- Přístroj běží na operačním systému Android 6.0 a je vybaven čtyřjádrovým procesorem A64 Quad-Core 1,3 GHz / 1 GB DDR3 Ram / 8 GB Nand flash s podporou až 1000 bodů BMS.
- Dotykový panel EST8 určený k ovládní systému iNELS pomocí aplikací iNELS na OS Android.
- Integrované reproduktory a mikrofon jsou primárně určeny pro použití jako interkom.
- Zařízení je vybaveno základními senzory, včetně senzoru pro měření okolního osvětlení, senzoru vlhkosti a teplotního čidla, které umožňují efektivní monitorování prostředí.
- Model EST8 je vybaven standardním rozhraním LAN RJ45 10/100 Mb/s, které zajišťuje snadné připojení k síti pro přenos dat a komunikaci.
- Model EST8 nabízí řadu volitelných rozhraní pro lepší konektivitu a kompatibilitu. Patří mezi ně iNELS, RS485, Modbus, VRF a Zigbee 3.0.
- Model EST8 je navržen pro rozmezí pracovních teplot od -10 °C do +60 °C.
- Zařízení lze napájet 24 V DC, podporuje však také napájení přes Ethernet (POE IEEE 802.3af), což poskytuje flexibilitu v možnostech napájení max. 30 W.
- Konfigurace, programování a aktualizace aplikací prostřednictvím platformy Skythings.

Popis přístroje





EST10/B 10" Panel w/ černé ohraničení
EST10/S 10" Panel w/ stříbrné ohraničení
EST10/G 10" Panel w/ zlaté ohraničení

EST10/B-POE 10" Panel w/ černé ohraničení-POE
EST10/S-POE 10" Panel w/ stříbrné ohraničení-POE
EST10/G-POE 10" Panel w/ zlaté ohraničení-POE



Technické parametry

EST10

Hardware / Software

Hardware	Čtyřjádrový 1,2 GHz / 1 GB DDR3 RAM / 8 GB Nand flash
Software:	OS Android 7.1 s aplikací iNELS

Displej

Typ:	IPS 10" s rozlišením 1280 x 800
Displej:	Jas 300 cd/m2
Viditelná plocha:	5 bodový kapacitní dotykový displej

Napájení

Napájecí napětí/tolerance:	24 VDC
PoE	PoE IEEE 802.3af (volitelné s PSU-TP-POE)
Ztrátový výkon:	Spotřeba energie max. 13 W

Připojení

Ethernet:	1x LAN RJ45
Rychlost komunikace:	Rozhraní 10/100 Mb/s

Volitelná rozhraní

	iNELS BUS
	RS485 (EIA-485) (RS4)
	Galvanicky oddělená sběrnice RS485 Modbus (A-GMD)
	Komunikace na hlavní lince VRF (A-VRM nebo A-VRR)
	Zigbee 3.0 (BCU-S24-ZGB nebo BCU-POE-ZGB)

Vestavěné senzory

Snímač vlhkosti:	rozsah 0 % až 100 % relativní vlhkosti
Snímač teploty:	rozsah -40 °C až +125 °C

Provozní podmínky

Pracovní teplota:	-10°C – +60°C
Vlhkost:	5% – 90% při 25°C

Rozměry a hmotnost

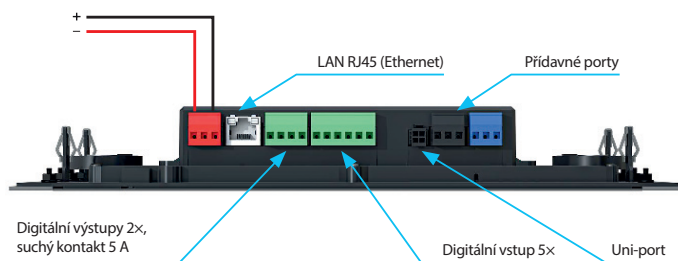
Rozměry:	307 x 194.6 x 39.5 mm
Související normy:	EN 63044-1

Příslušenství

BOX-F-EST10 Box na montáž do zdi pro 10" dotykový panel
PSU24-IR Napájecí zdroj 24VDC pro montáž na lištu

- Díky svému výkonnému hardwaru, uživatelsky přívětivému displeji a podpoře různých rozhraní a senzorů nabízí model EST10 všestranné řešení pro řídicí a monitorovací aplikace bohaté na funkce. Díky své teplotní a vlhkostní toleranci je spolehlivou volbou v různých provozních prostředích.
- Je vybaven 10" dotykovým displejem IPS s rozlišením 1280x800 a svítivostí 350 cd/m2 a 5bodovým kapacitním dotykovým displejem.
- Přístroj běží na operačním systému Android 6.0 a je vybaven čtyřjádrovým procesorem A64 Quad-Core 1,3 GHz / 1 GB DDR3 Ram / 8 GB Nand flash s podporou až 2000 bodů BMS.
- Dotykový panel EST10 určený k ovládání systému iNELS pomocí aplikací iNELS na OS Android.
- Integrované reproduktory a mikrofon jsou primárně určeny pro použití jako interkom.
- Zařízení je vybaveno základními senzory, včetně senzoru pro měření okolního osvětlení, senzoru vlhkosti a teplotního čidla, které umožňují efektivní monitorování prostředí.
- Model EST10 je vybaven standardním rozhraním LAN RJ45 10/100 Mb/s, které zajišťuje snadné připojení k síti pro přenos dat a komunikaci.
- Model EST10 nabízí řadu volitelných rozhraní pro lepší konektivitu a kompatibilitu. Patří mezi ně iNELS, RS485, Modbus, VRF a Zigbee 3.0.
- Model EST10 je navržen pro rozmezí pracovních teplot od -10 °C do +60 °C.
- Zařízení lze napájet 24 V DC, podporuje však také napájení přes Ethernet (POE IEEE 802.3af), což poskytuje flexibilitu v možnostech napájení max. 30 W.
- Konfigurace, programování a aktualizace aplikací prostřednictvím platformy Skythings.

Popis přístroje





Technické parametry

PŘÍSLUŠENSTVÍ



Objednávací kód:	iA-GRS4
Podporovaná média:	RS485
Spotřeba energie na sběrnici:	Žádný
Typ izolace:	Od desky k desce Galvanicky izolované
Rozměry:	35x30 mm



Objednávací kód:	iA-ZGB
Podporovaná média:	Zigbee
Spotřeba energie na sběrnici:	Žádný
Typ izolace:	Žádný
Rozměry:	35x30 mm



Objednávací kód:	iA-INL
Podporovaná média:	iNELS BUS
Spotřeba energie na sběrnici:	Žádný
Typ izolace:	Žádný
Rozměry:	35x30 mm

Technické parametry

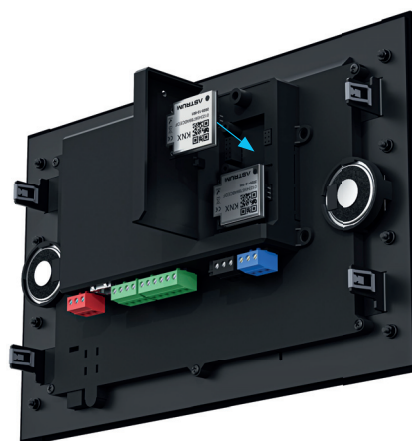
PŘÍSLUŠENSTVÍ

VRF & VRF SYSTEMS

Podporovaná značka	Objednávací kód	Název terminálu	Komunikační linka
Samsung	iA-VSM	F1-F2 / R1-R2	NASA
Daikin	iA-VDK	F1-F2	D3 Net
Hitachi	iA-VHT	1-2	TCC Link
LG	iA-VLG	A-B	Inter A-B
Mitsubishi Electric	iA-VME	M1-M2	M-Net TB3/7
Mitsubishi Heavy	iA-VMH	A-B	S Slink I/II
Midea/Chigo	iA-VMD	X-Y-E	X Y E
Panasonic/Sanyo	iA-VPA	U1-U2	S3 Net
Toshiba	iA-VTO	U1-U2	TCC Link

Licence

iL-P100:	100 BMS Points licence
iL-P500:	500 BMS Points licence
iL-P1000:	1000 BMS Points licence
iL-VRF-U1:	1 jednotka VRF licence
iL-VRF-C1:	1 kanálový- licence VRF pro 64 jednotek
iL-VRF-C2:	2 kanálový - 128 jednotek VRF licence





EAN kód
iNELS Bridge 24V DC: 8595188185097
Objednací kód: 8524

Technické parametry

iNELS Bridge

Komunikace

Komunikační síť:	Ethernet
Předinstalovaný software:	Connection Server, Home Assistant, Asterisk, MQTT Broker
Ethernet	
Konektory:	RJ-45
Komunikační rychlost:	10/100Mb
Indikace stavu Ethernet:	LED link
Přednastavená IP adresa (ETH):	DHCP, mDNS

Napájení

Verze 24V DC:	8-36VDC/1A
---------------	------------

Provozní podmínky

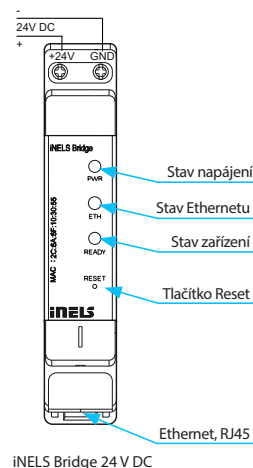
Pracovní teplota:	-20 až +55 °C
Skladovací teplota:	-25 až +70 °C
Vzdušná vlhkost:	max. 80%
Stupeň krytí:	IP20
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Pracovní poloha:	libovolná
Instalace:	na DIN lištu EN 60715
Provedení:	1-MODUL
Svorkovnice:	max. 2.5 mm ²

Rozměry a hmotnost


Rozměry:	94 x 17,6 x 64mm
Hmotnost:	72 g
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1

- iNELS Bridge funguje jako brána pro připojení zařízení třetích stran a jejich integraci do prostředí iNELS.
- Jedná se o jednomodulový hardware, který obsahuje výkonný počítač s operačním systémem Linux.
- Jednotka se dodává s možností předinstalovaného softwaru Connection Server, Asterisk a Home Assistant s ovladačem iNELS.
- Server využívá otevřenou platformu Home Assistant, která již obsahuje více než 1000 integrací.
- Connection Server poskytuje prostředí pro komunikaci mezi systémem iNELS BUS a zařízeními třetích stran, pro která jsou také překládány a předávány jejich protokoly.
- iNELS Bridge je vybaven ethernetovým portem pro rychlou a snadnou komunikaci.
- Konfigurace probíhá na vlastním webovém rozhraní, kde výchozí IP adresa není pevně nastavená. (IP adresa je přidělena serverem DHCP a je třeba ji znát, když jsme připojeni k síti).
- Zařízení může být napájeno 24VDC vstupem a podporuje také napájení přes Ethernet (pasivní POE), což poskytuje flexibilitu v možnostech napájení.

Popis přístroje






Integrace a protokoly







iNELS Bridge



Integrace

Protokoly



{ json }

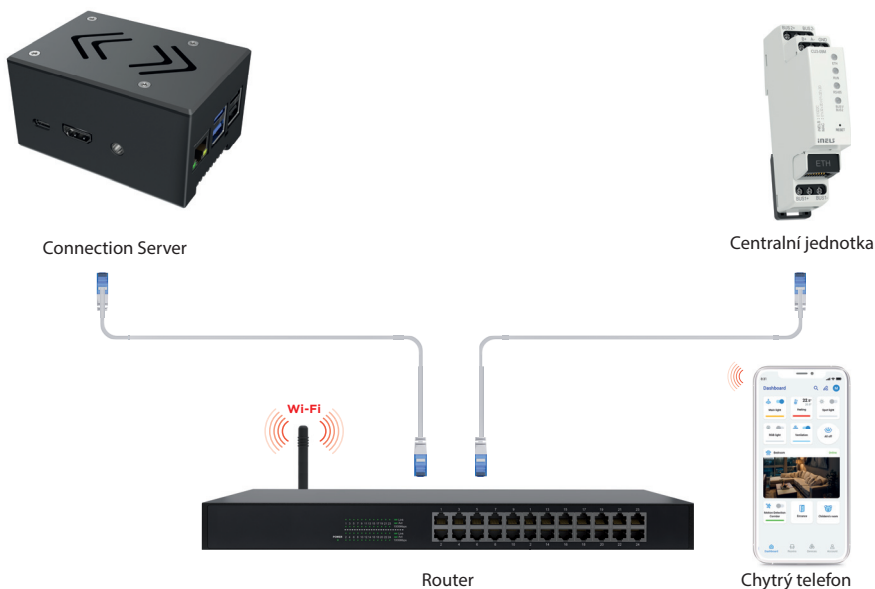


EAN kód
Connection server II.: 8595188185080
Objednací kód: 8508

Technické parametry	Connection Server
Napájení:	USB typu C PD 2.0 s 9V/2A, 12V/2A, 15V/2A, 20V/2A
Video výstup:	HDMI
Audio výstup:	3,5mm jack s mikrofonom
Procesor (CPU):	64bits hexa core processor, Dual Cortex-72, frequency 1.8GHz with qual Cortex-A53, frequency 1.4GHz
Paměť (SDRAM):	4 GB
Komunikační rozhraní:	Gigabitový Ethernet, dvoupásmová 802.11ac WiFi 5, Bluetooth 5.0
Připojení periferií:	2x USB 3.0, 2x USB 2.0
Rozměry (ŠxVxH):	92,9 x 65 x 50,6 mm (d, š, v)
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1

- Connection Server je prostředník v komunikaci jednotek iNELS BUS System se zařízeními třetích stran, pro které předkládá jejich protokoly.
- Umožňuje prostřednictvím aplikace iHC ovládnání všech těchto technologií z jediné aplikace.
- Zařazením Connection Serveru do systému je možné z aplikace iHC ovládat kromě sběrnicevých jednotek (osvětlení, žaluzie, vytápění atd.) také IP kamery, klimatizace, rekuperace nebo domácí spotřebiče Miele.
- Dále umožňuje komunikaci s domovními hláskami 2N, umí zprostředkovat informace z meteostanice Giom nebo data z měřičů spotřeby energie (elektřina, voda, plyn), které vizualizuje do přehledných grafů.
- Zařízení Connection Server využívá hardware Rock Pi a aplikace vyžaduje licenci vztaženou k MAC adrese zařízení.
- Ve spojení se zařízením Connection Server je doporučováno využití nepřerušitelného zdroje napětí (UPS), který zajistí, že nebude docházet k výpadku napájení.
- Konfigurace probíhá na vlastním webovém rozhraní, defaultní IP adresa není pevně nastavena (IP adresa je přiřazena z DHCP serveru a je třeba ji zjistit při připojení do sítě).

Příklad zapojení



Co je MQTT?

(Message Queuing Telemetry Transport)



MQTT (Message Queuing Telemetry Transport) je komunikační protokol navržený pro efektivní a spolehlivý přenos dat mezi zařízeními nebo aplikacemi přes síť. Byl vyvinut pro použití v situacích, kdy je potřeba posílat zprávy s minimální režii a s nízkou latencí, což je důležité v omezených nebo nestabilních síťových podmínkách, jako je internet věcí (IoT) nebo mobilní sítě.

Hlavní vlastnosti MQTT

1. Publish-Subscribe Model: MQTT využívá model "publish-subscribe", kde klienti mohou publikovat zprávy na určité témata (topics) a ostatní klienti, kteří jsou přihlášení k těmto tématům, mohou zprávy přijímat. Tento model poskytuje decentralizovaný způsob komunikace a umožňuje, aby větší počet zařízení (subscriberů) reagoval na události z různých publisherů.

2. Malá režie dat: MQTT protokol je navržen s ohledem na efektivitu a nízkou režii dat. Hlavička zprávy je velmi malá, což snižuje nároky na šířku pásma a umožňuje přenášet data efektivně i na zařízeních s omezenými prostředky, jako jsou senzory nebo mikrokontroléry.

3. QoS (Quality of Service): MQTT umožňuje nastavit úroveň kvality služby pro přenos zpráv podle potřeb aplikace. Existují tři úrovně QoS:

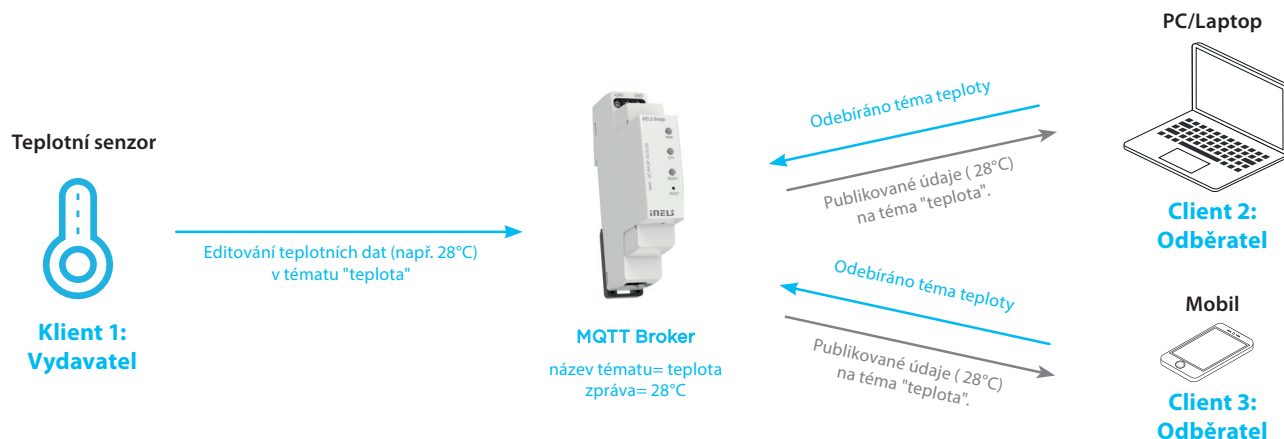
- **QoS 0:** Nejedná se o spolehlivé doručení zpráv. Zprávy mohou být ztraceny, ale jsou přenášeny s minimální režii.
- **QoS 1:** Zajišťuje doručení zprávy alespoň jednou. Může ale docházet k duplicitnímu doručení.
- **QoS 2:** Zajišťuje doručení zprávy právě jednou. To je nejspolehlivější úroveň, ale vyžaduje nejvíce režie.

4. Zachování zpráv (Retained Messages): MQTT umožňuje, aby broker uchoval poslední zprávu na určitém tématu. Když se nový klient přihlásí k odběru daného tématu, okamžitě obdrží tuto zachovávanou zprávu. To je užitečné například pro situace, kdy chceme získat aktuální stav zařízení po jeho připojení.

5. Jednoduché připojení: MQTT je navržen tak, aby bylo snadné se k brokeru připojit a začít publikovat nebo odebírat zprávy. Implementace klientů MQTT jsou dostupné pro různé platformy a programovací jazyky, což usnadňuje jejich integraci do různých aplikací.

6. Rozsáhlá podpora: MQTT je podporováno širokou škálou zařízení a platform, což z něj dělá ideální volbu pro komunikaci v IoT prostředí a dalších aplikacích, které vyžadují spolehlivou a nízkorežijní komunikaci.

Díky těmto vlastnostem se MQTT stal populárním protokolem pro komunikaci v IoT, senzorických sítích, telemetrii, systémech sledování a dalších aplikacích, kde je důležité efektivně a spolehlivě přenášet data přes síť.



iNELS podporuje MQTT

Gatewaye iNELS v drátové (CU3-07/08M) i bezdrátové (eLAN-RF-103) verzi mají implementovanou obousměrnou MQTT komunikaci. V praxi to znamená, že v reálném čase jsou do MQTT Broukeru (iNELS Bridge) předávány veškeré údaje z prvků systému iNELS. Rovněž lze díky obousměrné komunikaci tyto prvky volně ovládat.

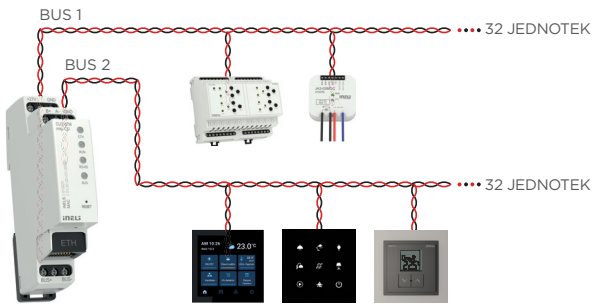
Tímto způsobem se systém iNELS stává otevřeným pro jednoduché integrace do nadřazených BMS a PMS systémů, lze jej snadno propojit se systémy třetích stran, implementovat do různých aplikací.

iNELS Bridge

Revoluční zařízení iNELS Bridge je unikátní tím, že spojuje hned několik technologií. Základní funkcí je již předinstalovaný MQTT Broker, tedy softwarová platforma, která bude přijímat, ukládat a zprostředkovávat veškerou MQTT komunikaci v rámci jedné, nebo i více instalací.

Home Assistant

Populární prostředí pro vytvoření a správu všech automatizačních systémů. V tomto prostředí si uživatel nebo správce může vytvářet i vlastní scénáře nebo automatizaci napříč technologiemi v objektu. Neditlnou součástí je i přehledná aplikace pro mobilní platformy nebo počítače.



Centrální jednotka



INEL Bridge



eLAN Gateway



MQTT Broker

Home Assistant



Auta + nabíječky

Spotřebiče



Miele
SIEMENS
SONOS
iRobot

... a mnoho dalších.

WhatsApp
amazon alexa
Google Home
Works with Apple HomeKit



Aplikace a hlasové ovládání

Protokoly

BACnet **KNX**
Modbus **M-Bus**
Z-WAVE

protel **FLOWBOX** **NETX AUTOMATION**
Node-RED **PROMOTIC**
Opera **SKY THINGS**

Platformy

BMS



EasyIO
niagara framework
iRidi

Fronius
NIBE



HVAC + fotovoltaika



Rádio



Hudba

Video-
telefon

Intercom



Audiozóna

**Technické parametry****LARA Radio****Internetové rádio**

Podporované formáty přenosu dat:	mp3, ogg, acc
----------------------------------	---------------

Ovládání/Nastavení

Přední panel:	dotyková kapacitní tlačítka
Komunikace ethernet:	přes PC nastavovací a komunikační SW LARA Configurator
Tlačítko RESET:	restart výrobku/reset výrobku do továrního nastavení

Rozhraní ethernet

Komunikační rozhraní:	10/100 Mbps
Připojovací konektor:	RJ45
Max. délka kabelu UTP s napájením:	50 m

Displej

Typ:	barevný OLED
Rozlišení:	128 x 128 bodů
Viditelná plocha:	26 x 26 mm

Napájení

Napájení:	Passive PoE 24 V DC/1.25 A
Min. příkon:	1.4 W
Max. příkon:	26 W (špičkově při maximu hudebního výkonu)

Zesilovač

Zesilovač:	stereofonní třída D s digitálním řízením výstupu
Max. výkon zesilovače:	2 x 10 W/8 Ω

Vstupy/Výstupy

Mikrofon:	NE
Audio vstup:	3.5 stereo jack
Audio výstup 1:	svorky LINE OUT (využití pro externí zesilovač)*
Audio výstup 2:	svorky out L/out R (reprodukční výstup z int. zesilovače)

Připojení

Svorkovnice:	0.5 - 1 mm ²
--------------	-------------------------

Další údaje

Pracovní teplota:	0 až + 55 °C
Krytí:	IP20
Kategorie přepětí:	II.
Stupeň znečištění:	2
Instalace:	do instalační krabice

Rozměry a hmotnost

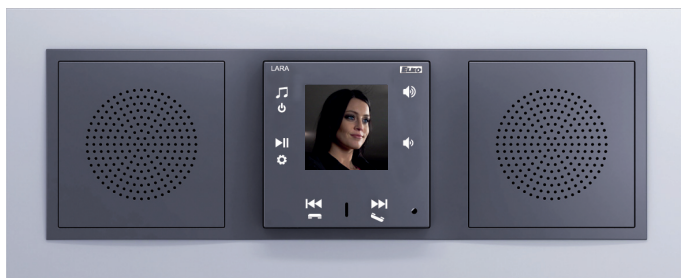
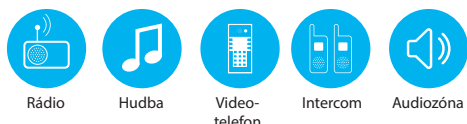
Rozměry:	
- plast:	85 x 85 x 46 mm
- kov, sklo, dřevo, žula:	94 x 94 x 46 mm
Hmotnost:	209 g (rámeček plast)
Související normy:	EN 63044-1, EN 62368-1

- LARA Radio je přehrávač hudby a internetových rádií - v rozměru vypínače v designu LOGUS⁹⁰.
- V rámci připojení k internetu umí LARA přehrávat stream rádií, kterých může mít uloženo až 40. Vybírat však lze z tisíců stanic z celého světa, které poskytují údaje pro správné připojení.
- LARA Radio dokáže přehrávat obsah externího zdroje hudby, kterým může být chytrý telefon nebo např. MP3 přehrávač. Tato zařízení se připojují do audio vstupu 3.5 mm stereo jack, který je umístěn zespodu čelního panelu.
- Ovládání se provádí dotykem na předním panelu přístroje (k dispozici je šest kapacitních tlačítek) nebo aplikací LARA Dio.
- Základní nastavení zařízení (síťové připojení, jazyk, audio výstup) se provádí pomocí displeje a jednoduchého menu ovládaného z kapacitních tlačítek na čelním krytu přístroje. Další nastavení (volba stanic, propojení se serverem, aktualizace firmwaru apod.) se konfiguruje pomocí počítače a softwaru LARA Configurator.
- LARA Radio je vybavena OLED barevným displejem o velikosti 1.5" (základní informace o přehrávání hudby, orientace v menu nastavení, atd.).
- LARA Radio má integrovaný zesilovač s výkonem 2 x 10 W, což velmi ulehčuje instalaci zařízení v prostorech, kde je tento výkon dostačující. LARA se využívá např. pro ozvučení kuchyní, koupelen, čekáren, kanceláří, recepcí, vstupních hal, operačních sálů či wellness prostorů.
- LARA Radio je napájena prostřednictvím PoE s maximální úrovní napětí 27 V DC/1000 mA. Výhodou je tedy jeden kabel (UTP) pro napájení i komunikaci.
- Pro LARA Radio je připravena celá řada příslušenství pro napájení (PoE adaptéry, PoE switche), reproduktory (do rámečku, do podhledu, na zeď, do stropu) a instalací (kabely, krabice apod.).
- Vyhovuje standardům IEEE 802.3u (100BASE-Tx).
- Automatická detekce překřížení Ethernet kabelu - MDIX.

EAN kód

LARA Radio bílá:	8595188148719
LARA Radio slonová kost:	8595188149242
LARA Radio ledová:	8595188149228
LARA Radio perleťová:	8595188149259
LARA Radio hliníková:	8595188149211
LARA Radio šedá:	8595188149235

* Kabel od svorek LINE OUT musí být se stíněním, max. délka by neměla přesahovat 5 m.



Technické parametry		LARA Intercom
Internetové rádio		
Podporované formáty přenosu dat:	mp3, ogg, acc	
Ovládání/Nastavení		
Přední panel:	dotyková tlačítka	
Komunikace ethernet:	přes PC nastavovací a komunikační SW LARA Configurator	
Tlačítko RESET:	restart výrobku/reset výrobku do továrního nastavení	
Rozhraní ethernet		
Komunikační rozhraní:	10/100 Mbps	
Připojovací konektor:	RJ45	
Max. délka kabelu UTP s napájením:	50 m	
Displej		
Typ:	barevný OLED	
Rozlišení:	128 x 128 bodů	
Viditelná plocha:	26 x 26 mm	
Napájení		
Napájení:	Passive PoE 24 V DC/1.25 A	
Min.příkon:	1.4 W	
Max.příkon:	26 W (špičkově při maximu hudebního výkonu)	
Zesilovač		
Zesilovač:	stereofonní třída D s digitálním řízením výstupu	
Max. výkon zesilovače:	2 x10 W/8 Ω	
Vstupy/Výstupy		
Mikrofon:	ANO	
Audio vstup:	3.5 stereo jack	
Audio výstup 1:	svorky LINE OUT (využití pro externí zesilovač)*	
Audio výstup 2:	svorky out L/out R (reproduktorový výstup z int. zesilovače)	
Připojení		
Svorkovnice:	0.5 - 1 mm ²	
Další údaje		
Pracovní teplota:	0 až + 55 °C	
Krytí:	IP20	
Kategorie přepětí:	II.	
Stupeň znečištění:	2	
Instalace:	do instalační krabice	
Rozměry a hmotnost		
Rozměry:		
- plast:	85 x 85 x 46 mm	
- kov, sklo, dřevo, žula:	94 x 94 x 46 mm	
Hmotnost:	209 g (rámeček plast)	

* Kabel od svorek LINE OUT musí být se stíněním, max. délka by neměla přesahovat 5 m.

- LARA Intercom nabízí uživatelům 5 funkcí a rozšiřuje tak ještě více možnosti zařízení LARA Radio – přehrávače hudby a internetových rádií ve velikosti vypínače v designu LOGUS⁹⁰.
- LARA Intercom poskytuje navíc funkce Videotelefonu a Intercomu.
- Díky funkci Videotelefonu je možná hlasová komunikace mezi LAROU a dveřním videotelefonem (IP Intercomem), tedy s návštěvou stojící před domem. V rámci této funkce je na displej LARY také přenášén obraz z kamery dveřního videotelefonu, což zvyšuje pocit bezpečí a také komfort pro uživatele.
- LARA Intercom je vybavena OLED barevným displejem o velikosti 1.5", který plně dostačuje k zobrazení videa z kamery dveřního videotelefonu. Na displeji se dále zobrazují základní informace o přehrávání hudby, slouží pro orientaci v menu nastavení apod.).
- Funkci Intercomu lze využít pro komunikaci rodiny v celém domě, a to díky možnosti oboustranné hlasové komunikace mezi jednotlivými LARAMi.
- LARA Intercom dále nabízí tři funkce, které jsou podporovány také u LARY Radio - umí v rámci připojení k internetu přehrávat stream rádií, kterých může mít uloženo až 40. Vybírat lze však z tisíců stanic z celého světa, které poskytují údaje pro správné připojení.
- LARA Intercom dokáže přehrávat obsah externího zdroje hudby, kterým může být chytrý telefon nebo např. MP3 přehrávač. Tato zařízení se připojují do audio vstupu 3.5 mm stereo jack, který je umístěn zesudu čelního panelu.
- Ovládání se provádí dotykem na předním panelu přístroje (k dispozici je šest kapacitních tlačítek) nebo aplikací LARA Dio.
- Základní nastavení zařízení (síťové připojení, jazyk, audio výstup) se provádí pomocí displeje a jednoduchého menu ovládaného z kapacitních tlačítek na čelním krytu přístroje. Další nastavení (volba stanic, propojení se serverem, aktualizace firmwaru apod.) se konfiguruje pomocí počítače a softwaru LARA Configurator.
- LARA Intercom má integrovaný zesilovač s výkonem 2x 10 W, což velmi ulehčuje instalaci zařízení v prostorech, kde je tento výkon dostačující. LARA se využívá např. pro ozvučení kuchyní, koupelen, čekáren, kanceláří, recepcí, vstupních hal, operačních sálů či wellness prostorů.
- LARA je napájena prostřednictvím PoE s maximální úrovní napětí 27 V DC/1000 mA. Výhodou je tedy jeden kabel (UTP) pro napájení i komunikaci.
- Pro LARU je připravena celá řada příslušenství pro napájení (PoE adaptéry, PoE switche), reproduktory (do rámečku, do podhledu, na zeď, do stropu) a instalaci (kabely, krabice apod.).
- Vyhovuje standardům IEEE 802.3u (100BASE-Tx).
- Automatická detekce překřížení Ethernet kabelu - MDIX.

EAN kód

LARA Intercom bílá:	8595188149389
LARA Intercom slonová kost:	8595188149419
LARA Intercom ledová:	8595188149396
LARA Intercom perleťová:	8595188149426
LARA Intercom hliníková:	8595188149372
LARA Intercom šedá:	8595188149402

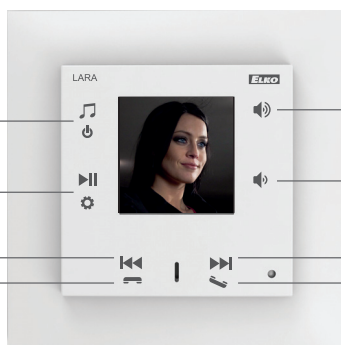
Ovládání dotykem

Volba zdroje - Rádio, AUX, Audiozóna
Zapnutí/vypnutí přístroje

Volba - PLAY/PAUSE
Vstup do menu

Změna rádia/písničky, pohyb v menu
Verze Intercom:

Krátký stisk během hovoru - ukončení hovoru



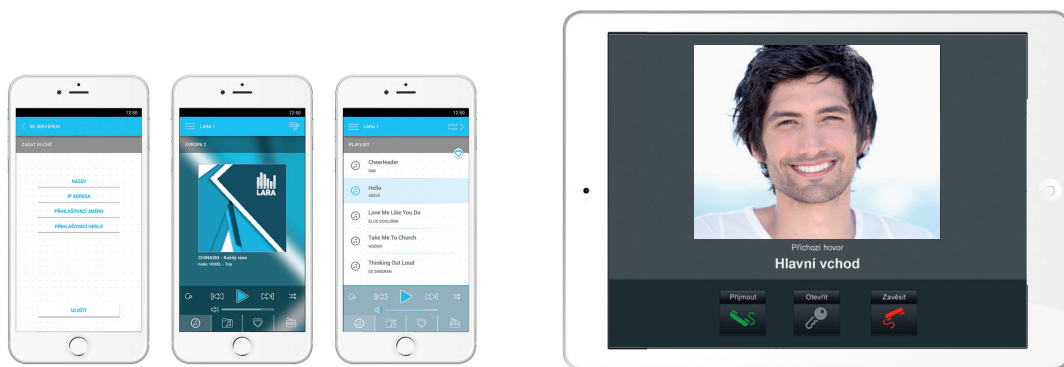
Ovládání hlasitosti

Ovládání hlasitosti

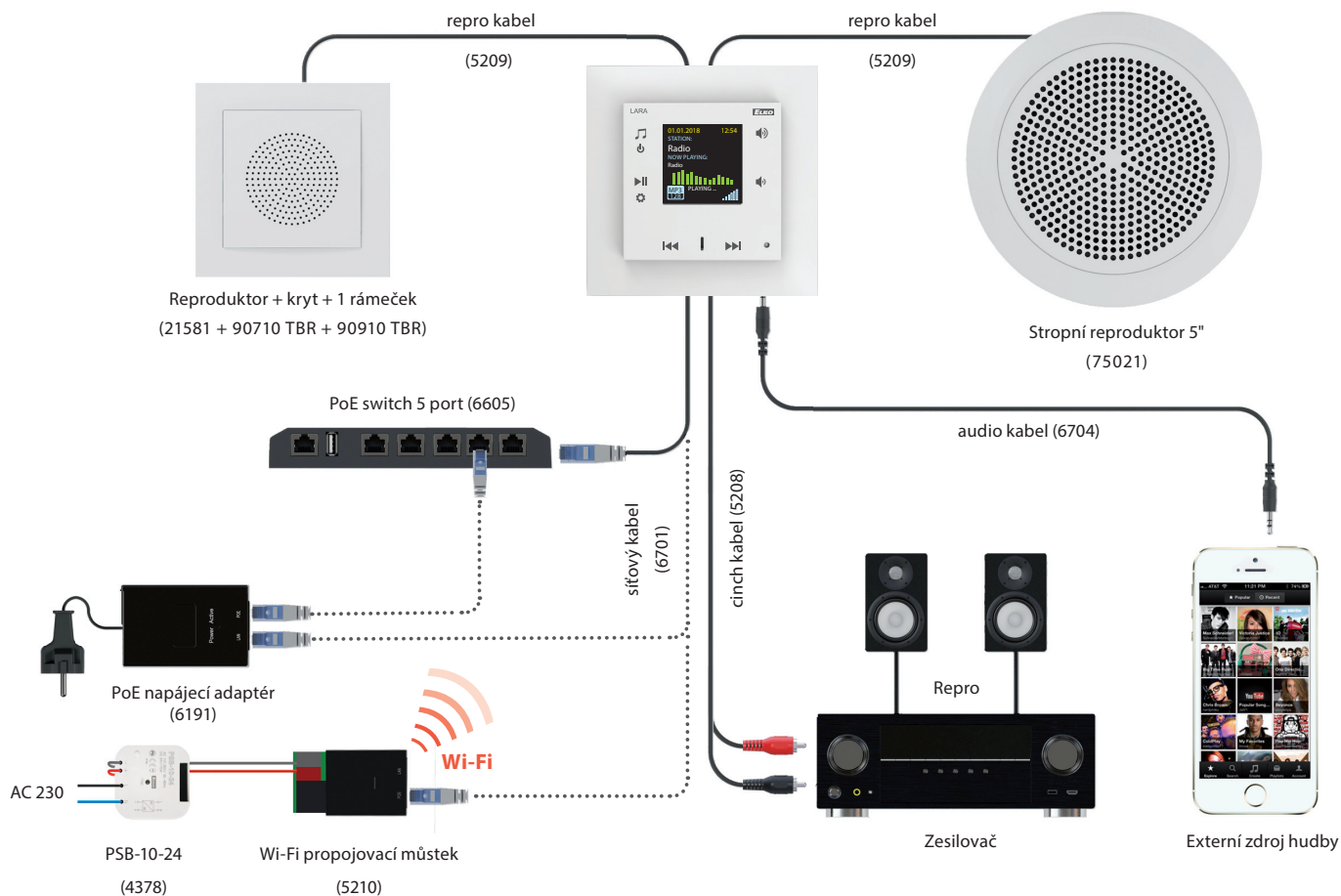
Změna rádia/písničky, pohyb v menu
Verze Intercom:
Dlouhý stisk - vstup do seznamu kontaktů
Dlouhý stisk v seznamu kontaktů - zahájení hovoru
Krátký stisk během hovoru - otevření el. dveřního zámku







Ovládání aplikací

Ovládání pomocí aplikací LARA Dio a iNELS Home Control pro chytré telefony a tablety Android a iOS.



Příklad zapojení



Repro a kabely	Obj. kód	Instalační materiál	Obj. kód
 PROPOJOVACÍ KABEL (LARA CINCH KABEL) Slouží pro propojení LARA s externím zesilovačem. Redukce 4pin z LARA LINE OUT na 2x CINCH vidlice do zesilovače, délka 2x20cm.	5208	 1-RÁMEČEK	90910 TBR
 NAPÁJECÍ ZDROJ (PSB-10-24) Spínané stabilizované napájecí zdroje s pevným výstupním napětím, určené pro montáž do instalační krabice (např. KU-68) PSB-10-24 - stabilizovaný zdroj 24 V/10 W.	4378	 2-RÁMEČEK	90920 TBR
 PROPOJOVACÍ KABEL (LARA AUDIO KABEL) Slouží pro propojení LARA s externím zdrojem hudby (telefon, mp3 přehrávač). Délka 20 cm zakončeným 2x stereo jack 3.5 mm.	6704	 3-RÁMEČEK	90930 TBR
 REPRODUKTOR DO STROPU Reproduktor pro montáž do stropu nebo duté stěny. Výkon 8 W, impedance 32 Ω.	75021 CBR	 4-RÁMEČEK	90940 TBR
 REPRODUKTOR NA POVRCH Dvoupásmový reproduktor pro montáž na stěny nebo strop: Výkon 15 W, impedance 32 Ω, rozměry 270 x 183 x 37 mm. Barva: bílá	75106 CBR	 5-RÁMEČEK	90950 TBR
 SÍŤOVÝ KABEL, 0,2 m Plochý bílý LAN kabel CAT5 v délce 20 cm se zakončením 2x RJ45.	6702	 KRABICE PRO MONTÁŽ NA POVRCH	10976 ABR
 SÍŤOVÝ KABEL, 1m Plochý bílý LAN kabel CAT5, délka 1m, zakončení 2x RJ45.	6700	 INSTALAČNÍ KRABICE 1 NÁS. (KP 67/2)	6705
		 INSTALAČNÍ KRABICE 2 NÁS. (KP 64/2)	6706
		 INSTALAČNÍ KRABICE 3 NÁS. (KP 64/3)	6707
		 INSTALAČNÍ KRABICE 4 NÁS. (KP 64/4)	6708
		 INSTALAČNÍ KRABICE 5 NÁS. (KP 64/5)	6709
		 INSTALAČNÍ KRABICE 1 NÁS. (KP 64/LD)	6710
		 INSTALAČNÍ KRABICE 2 NÁS. (KP 64/2L)	6711
		 INSTALAČNÍ KRABICE 3 NÁS. (KP 64/3L)	6712
		 INSTALAČNÍ KRABICE 4 NÁS. (KP 64/4L)	6713
		 INSTALAČNÍ KRABICE 5 NÁS. (KP 64/5L)	6714
		 UNIVERZÁLNÍ KRABICE 1068-02	6716
		 UNIVERZÁLNÍ KRABICE KUH 1/L NA	6717
Napájení a síť			
 Wi-Fi PROPOJOVACÍ MŮSTEK Slouží pro připojení LARA bezdrátově, prostřednictvím sítě WiFi.	5210		
 PoE SWITCH 5x RJ45 Zajišťuje LAN připojení a PoE napájení až pro 5x LARA. Maximální vzdálenost LARA od switche je 50 m. Napájení AC 230 V.	6605		
 PoE SWITCH - 8x RJ45 Zajišťuje LAN připojení a PoE napájení až pro 8x LARA. Kromě PoE 24 V nabízí také PoE 48 V pro napájení 2N.	6606		
Napájecí sety			
 NAPÁJENÍ PoE + WiFi DO KRABICE WiFi můstek s PoE a napájecím zdrojem do instalační krabice. Napájení 230 V.	5224		
 NAPÁJENÍ PoE DO KRABICE PoE injektor s napájecím zdrojem do instalační krabice. Napájení 230 V.	5226		
 NAPÁJENÍ PoE PoE injektor s adaptérem do zásuvky 230 V.	5225		
 NAPÁJENÍ PoE + WiFi WiFi můstek s PoE adaptérem s vidlicí do zásuvky 230 V.	5227		

Aplikace umožňuje snadné ovládání připojených zařízení pomocí bezdrátových a drátových bran, jako je přepínání zásuvek, stmívání osvětlení, ovládání žaluzií nebo garážových dveří, řízení topných okruhů a kompatibilní klimatizace. Samozřejmostí je zobrazení dostupných hodnot, jako je teplota, stav detektorů pohybu, oken, dveří nebo záplavových detektorů, nebo aktuální stav všech ovládaných zařízení.

Nově je možné tuto aplikaci nainstalovat i do tabletu, kde jsou komplexně zachovány všechny ovládací možnosti, stejně jako ve standardní aplikaci. Přehledný Dashboard na tabletu umožňuje uživatelům zobrazit nejčastěji používaná zařízení, náhledy připojených kamer a vytvořené scény. Uživatelé mohou rychle a snadno ovládat více zařízení najednou, jednoduše pomocí jediného kliknutí. Dále je možné integrovat Interkomy s podporou protokolu SIP, což umožňuje notifikace o volání a odemknutí dveří z libovolného místa na světě. Jako nová funkce jsou také zaslány notifikace o událostech souvisejících s jednotkami připojenými k účtu. Díky nové mobilní aplikaci iNELS otevíráme zcela novou etapu a rozšiřujeme funkce a integrační možnosti systému iNELS.

Kromě mobilní aplikace iNELS je k dispozici také platforma inels.cloud. Tato webová stránka umožňuje uživatelům ovládat zařízení propojená s inels BUS a RF branami prostřednictvím cloudu. Platforma nabízí pokročilé funkce, včetně možnosti konfigurace vlastního Dashboardu, zobrazení historických dat zařízení a podmíněného propojení RF a BUS jednotek. Díky této funkci mohou uživatelé nastavit podmínky, které umožňují reagovat na určité události nebo zařízení navzájem propojit. Další užitečnou funkcí jsou push notifikace, které uživatele informují o důležitých událostech nebo stavech jejich zařízení. S platformou inels.cloud je také možné spravovat uživatele, což umožňuje majitelům účtů přidávat další uživatele a omezit jejich práva pro ovládání konkrétních zařízení.

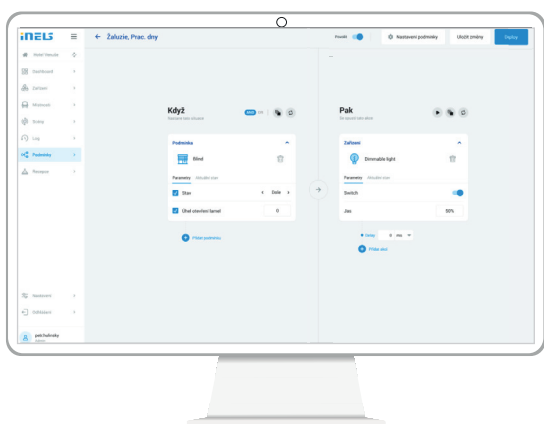
Díky těmto novým aktualizacím a funkcím rozšiřuje mobilní aplikace iNELS a platforma inels.cloud možnosti a integrační možnosti systému iNELS a poskytuje uživatelům vylepšený a plynulý zážitek z chytré domácnosti.

Wireless	Electroinstalace	BUS	
	Electroinstalace		<ul style="list-style-type: none"> Stmívání a ovládání osvětlení Žaluzie, brány, garážová vrata a závory Spínání spotřebičů RGB žárovky a LED pásy Scény Detektory/senzory
	HVAC		<ul style="list-style-type: none"> Vytápění Klimatizace Rekuperace
	3rd party		<ul style="list-style-type: none"> Kamery Meteostanice Interkom Domácí spotřebiče
	Hlasoví asistenti		<ul style="list-style-type: none"> Google Home Amazon Alexa
	Ostatní		<ul style="list-style-type: none"> Automatizace Notifikace Dashboard (oblíbené) Historie stavů a prvků Počasí Role uživatelů



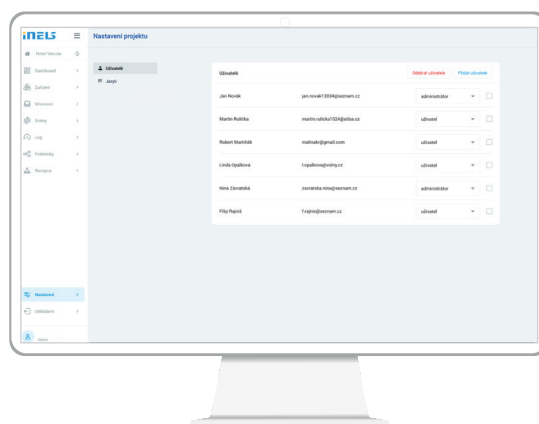
Podmínkování

Neomezené možnosti automatizace.



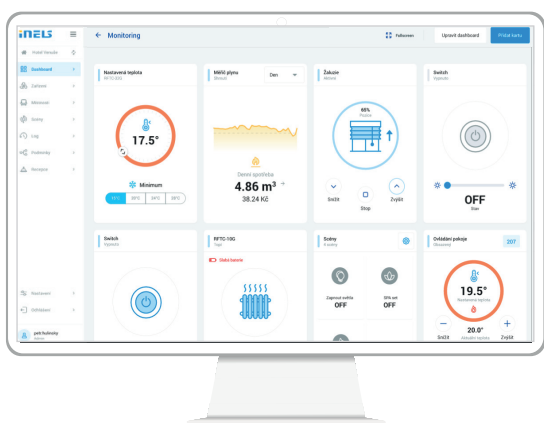
Správa uživatelů

Kontrola uživatelských účtů.



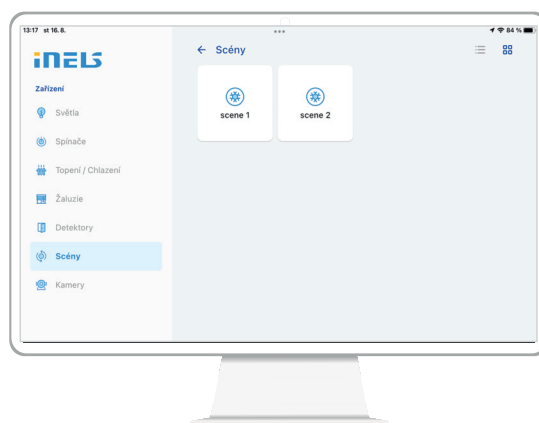
Dashboard

Přehled zařízení s možností zobrazení historie událostí.



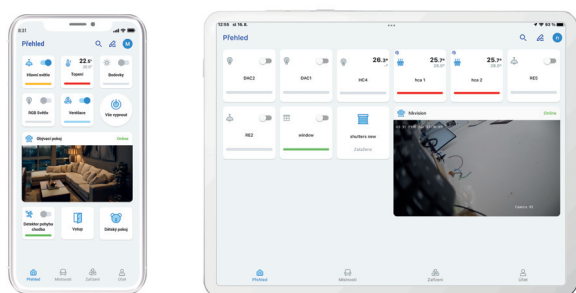
Scény

Skupinové ovládání zařízení.



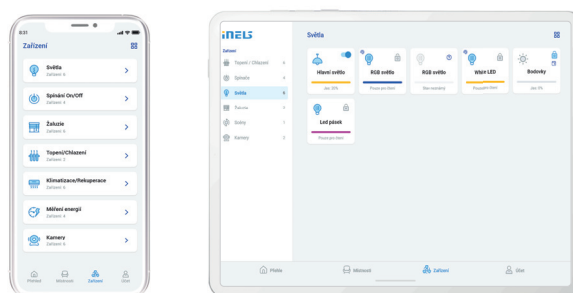
Přehled

Absolutní přehled o stavu všech technologií.



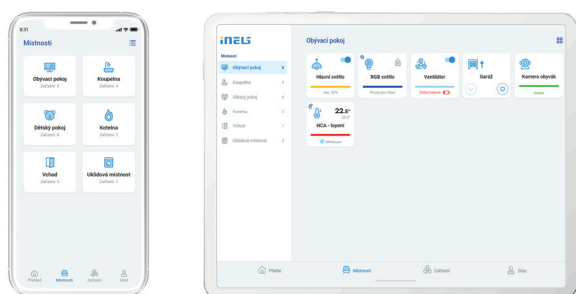
Zařízení

Ovládejte zařízení odkudkoliv.



Pokoje

Nastavení podle jednotlivých místností.



Ovládání osvětlení

Snadné nastavení světelné scény jedním stisknutím – spínání, stmívání, barva.





EAN kód

Telva-2 230V, NC: 8595188181976
 Telva-2 230V, NO: 8595188181969
 Telva-2 24V, NC: 8595188181990
 Telva-2 24V, NO: 8595188181983

Technické parametry	TELVA 230V		TELVA 24V	
	NO	NC	NO	NC
Provozní napětí:	230 V, 50/60 Hz		24 V, 50/60 Hz	
Spínací proud max.:	300 mA		500 mA	
Provozní proud:	13 mA		100 mA	
Závírací/otvírací doba:	3–5 min		3–5 min	
Příkon:	2.9 W		2.4 W	
Ochranná třída:	IP54		IP54	
Zdvih:	4 mm		4 mm	
Stavěcí síla:	90–110 N		90–110 N	
Délka kabelu:	800–1000 mm		800–1000 mm	
Připojovací vodič:	2 x 0.75 mm ²		2 x 0.75 mm ²	
Teplota média:	-5 °C až 60 °C		-5 °C až 60 °C	
Barva:	white RAL 9003		white RAL 9003	
Rozměry (v/š/d):	63 x 42 x 45 mm		63 x 42 x 45 mm	
Velikost závitů:	M30 x 1.5 mm		M30 x 1.5 mm	

- Termopohon je určen k otevření nebo zavření ventilů v soustavách vytápění, chlazení či vzduchotechniky. Dále je také vhodný k využití v rozdělovači podlahového topení nebo stropního chlazení.
- Je dostupný ve variantách NO (bez napětí otevřeno), NC (bez napětí zavřeno) a pro napětí 230 V a 24 V.
- Vnitřní princip fungování mechanismu termopohonu = jeho pohybu, tak aby docházelo k otevření/zavření ventilu zajišťuje elektrický topný prvek s expanzním materiálem, který se vlivem teplotních změn po dobu přivedeného napájecího napětí rozpíná.
- Termopohon je bezúdržbový a pracuje zcela nehlukně.
- Termopohon je osazen kovovou maticí M30 x 1,5, díky které se po montáži stává 100% pevnou součástí ventilu s tímto odpovídajícím rozměrem závitů.
- Uvedený rozměr matice předurčuje použití termohlavice s ventily výrobců např. Herz, HoneyWell, Danfoss, Oventrop a další.
- **Termopohon Telva:**
 - se vyznačuje absolutně tichým a bezúdržbovým provozem
 - je určen pro montáž – řízení topných i chladících soustav
 - způsob uchycení pohonu na řízený ventil pomocí matice M30 x 1,5
 - pracovní poloha je libovolná

• Typ využití:

Podlahové vytápění - bezdrátový regulátor RFTC-50/G měří teplotu prostoru a na základě nastaveného programu posílá povel do spínacího prvku RFSA-66M k otevření/zavření termopohonu TELVA na rozdělovači.

AN-I | Interní anténa



- do plastových rozvaděčů
- prutová úhlová, bez kabelu
- citlivost 1dB
- interní anténa AN-I standardně se dodává v kompletu s výrobkem

EAN kód
 Interní anténa AN-I: 8595188161862

AN-E1 | Externí anténa



- do kovových rozvaděčů
- délka kabelu 3 m
- citlivost 5 dB
- externí anténa AN-E je dodávána na objednávku

EAN kód
 Externí anténa AN-E: 8595188190121



EAN kód

TC-0: 8595188110075	TZ-0: 8595188140591	Pt100-3: 8595188136136
TC-3: 8595188110617	TZ-3: 8595188110600	Pt100-6: 8595188136143
TC-6: 8595188110082	TZ-6: 8595188110594	Pt100-12: 8595188136150
TC-12: 8595188110099	TZ-12: 8595188110587	

Technické parametry	TC	TZ	Pt100
Rozsah:	-20 až +80 °C	-40 až +125 °C	-30 až +200 °C
Snímáček prvek:	NTC 12K	NTC 12K	Pt100
Tolerance:	$\pm(0.15^\circ\text{C} + 0.002 t)$	$\pm(0.15^\circ\text{C} + 0.002 t)$	$\pm(0.3^\circ\text{C} + 0.005 t)$
Ve vzduchu/ve vodě:	$(\tau_{0.5}) \leq 18 \text{ s}$	$(\tau_{65}) 62 \text{ s}/8 \text{ s}$	$(\tau_{0.5}) -/7 \text{ s}$
Ve vzduchu/ve vodě:	$(\tau_{0.9}) \leq 48 \text{ s}$	$(\tau_{95}) 216 \text{ s}/23 \text{ s}$	$(\tau_{0.9}) -/19 \text{ s}$
Materiál kabelu:	PVC nestíněný, 2 x 0.25 mm ²	PVC	silikon stíněný 2 x 0.22 mm ²
Materiál koncovky:	polyamid	nerezová ocel	mosaz
Krytí:	IP67	IP67	IP67
Elektrická pevnost:	2500 VAC	2500 VAC	2500 VAC
Izolační odpor:	> 200 MΩ při 500 VDC	> 200 MΩ při 500 VDC	> 200 MΩ při 500 VDC

Typy teplotních senzorů

	TC-0	TZ-0	-
- délka:	100 mm	110 mm	-
- hmotnost:	5 g	4.5 g	-
	TC-3	TZ-3	Pt100-3
- délka:	3 m	3	3 m
- hmotnost:	70 g	106 g	68 g
	TC-6	TZ-6	Pt100-6
- délka:	6 m	6 m	6 m
- hmotnost:	130 g	216 g	149 g
	TC-12	TZ-12	Pt100-12
- délka:	12 m	12 m	12 m
- hmotnost:	250 g	418 g	249 g

t65 (95): doba, za kterou se senzor ohřeje na 65 (95) % teploty prostředí, v němž je senzor umístěn.

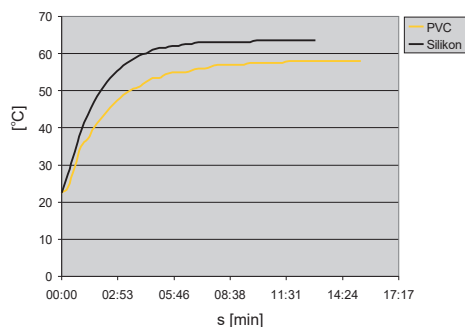
- teplotní senzory jsou vyrobeny z termistoru NTC, zalitým v kovové dutince teplovodivým tmelem (TZ) nebo v PVC koncovce (TC).
- **senzor TC**
- přívodní kabel k čidlu TC je vyroben z vodiče CYSY 2D x 0.5 mm.
- **senzor TZ**
- použit kabel VO3SS-F 2D x 0.5 mm se silikonovou izolací,
- vhodné zejména pro použití v extrémních teplotách.
- **senzor Pt100**
- silikon stíněný 2 x 0.22 mm², stínění není spojeno s pouzdrem.
- teplotní senzory připojitelné přímo na svorkovnici.
- délky kabelů nelze měnit, napojovat ani nijak upravovat.

Odporové hodnoty senzorů v závislosti na teplotě

Teplota (°C)	Senzor NTC (kΩ)	Senzor Pt100 (Ω)
20	14.7	107.8
30	9.8	111.7
40	6.6	115.5
50	4.6	119.4
60	3.2	123.2
70	2.3	127.1

Tolerance senzoru NTC 12 kΩ je ± 5% při 25 °C.
Dlouhodobá stabilita odporu u senzoru Pt100 je 0.05% (10.000 hod).

Graf oteplení senzorů NTC - vzduchem



PVC - reakce na teplotu vzduchu z 22.5 °C na 58 °C
Silikon - reakce na teplotu vzduchu z 22.5 °C na 63.5 °C

Foto senzorů

TC



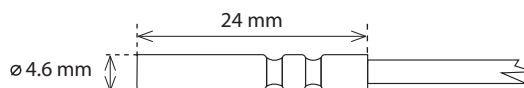
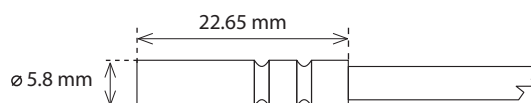
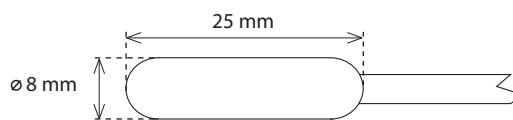
TZ



Pt100



Nákres





Sběrníková elektroinstalace iNELS BUS System představuje jedinečné řešení elektroinstalace při realizaci nového projektu rodinného domu, vily, bytového domu, kancelářské budovy, hotelu, restaurace, wellness centra nebo třeba skladové či výrobní haly.

Možnost nasazení tohoto řešení v tak širokém spektru různých budov s různým účelem využití spočívá v jeho modularitě. Díky modulárnímu přístupu je systém velmi flexibilní a umožňuje tak na jedné straně řešení jednoúčelových úloh, jako je například řízení osvětlení v restauraci, a na straně druhé řešení komplexního řídicího systému pro vytápění, větrání, chlazení, osvětlení a stínění kancelářské budovy. Ucelená řada skleněných ovládacích jednotek pro řízení hotelového pokoje je pak na trhu zcela jedinečná. Díky modularitě je velmi snadné uzpůsobit velikost systému danému účelu a vytvářet tak cenově efektivní řešení.

Chytré domy a budovy provází tři základní myšlenky, a sice úspory, komfort a bezpečí, přičemž první dvě myšlenky si mohou na první pohled odporovat. Hlavním cílem chytrého domu či budovy vybavené řešením iNELS je však dosáhnout optimálního

vnitřního prostředí při dosažení maximálně efektivního provozu celého komplexu. Vytvářet v domech a budovách optimální vnitřní prostředí je velmi důležité, protože lidé v dnešní době tráví uvnitř budov až 80% svého času. Zároveň je prokázáno, že vnitřní prostředí, kde hovoříme o tepelné pohodě, světelné pohodě a kvalitě vnitřního ovzduší, výrazně ovlivňuje náladu a také efektivitu lidí.

Systém iNELS umožňuje připojení celé řady senzorů (teploty, intenzity osvětlení, oxidu uhličitého, vlhkosti, tlaku) a detektorů (pohybu, otevření dveří a oken, úniku plynů, kouře, zaplavení), jejichž hodnoty neustále vyhodnocuje. Zároveň iNELS umožňuje propojení všech technologií, které jsou v budově instalovány, což nadále velmi výrazně zvyšuje efektivitu provozu nebo komfort, např. v případě propojení systému pro řízení hotelového pokoje s recepčním systémem Fidelio, který automaticky během check-in odesílá do pokoje požadavek na vykonání uvítací scény (zajištění optimální teploty, komfortní světelná scéna, hudba atd.).

Čím lze ovládat systém iNELS:



Tlačítkový nástěnný ovladač



Skleněný nástěnný ovladač



Kontrola teploty



Ovládání pomocí iNELS Cloud



Mobilní aplikace

Co Vám přináší sběrníkové řešení

- úspora energií díky regulaci osvětlení a vytápění
- ovládání rolet, markýz, venkovních či meziokenních žaluzií
- stmívání osvětlení, světelné scény
- spínání spotřebičů či elektrických zařízení na dálku
- ovládání příjezdové brány, garážových vrat
- logické a centrální funkce (odchodové tlačítko, ...)
- možnost manuálního ovládání i automatického režimu
- reakce na (nežádoucí) otevření okna nebo dveří
- reakce na pohyb osob (žádoucí i nežádoucí)
- vzdálený dohled přes chytrý telefon, tablet nebo PC
- možnost ovládání přes iNELS Touch Panel 10"
- integrace zařízení třetích stran (kamery, klimatizace, ...)

V souvislosti s častými dotazy uvádíme a blíže rozebíráme problematiku výběru vhodného kontaktu relé pro danou zátěž, která je tímto výrobkem spínána. Většinou je problém v nesprávně zvolené zátěži (tzn. nesprávně zvolenému relé k zátěži), která způsobuje trvalé sepnutí (spečení), nebo poškození kontaktů relé - to vede dříve či později k jeho nefunkčnosti.

Jaká může být zátěž?

Přesné vyjádření typu zátěže dle ČSN-EN 60947 je uvedeno v níže uvedených tabulkách - kategorie užití.

Kategorie užití	Typické užití	EN
Střídavý proud, $\cos\phi = P/S (-)$		
AC-1	Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže, odporové pece Zahrnuje všechny spotřebiče napájené střídavým proudem, jejichž účinník je $(\cos\phi) \geq 0.95$ Příklady použití: odporové pece, průmyslové zátěže	60947-4
AC-2	Motory s kroužkovou kotvou: rozběh, vypnutí	60947
AC-3	Motory s kotvou nakrátko, spouštění motorů v chodu Tato kategorie platí pro vypínání motoru s kotvou nakrátko za chodu. Při zapínání stykač spíná proud, který je 5 až 7 násobkem jmenovitého proudu motoru. Při vypínání rozpíná jmenovitý proud motoru. Příklady použití: všechny běžné motory s kotvou nakrátko, výtahy, eskalátory, dopravníky, kompresory, čerpadla, klimatizace, míchačky atd.	60947-4
AC-4	Elektromotory s kotvou nakrátko: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace	60947
AC-5a	Spínání elektrických výbojkových svítek, zářivek	60947-4
AC-5b	Spínání žárovek Dovoluje malé zatěžování kontaktu, protože odpor studeného vlákna je mnohonásobně nižší, než odpor teplého vlákna.	60947-4
AC-6a	Spínání transformátorů	60947-4
AC-6b	Spínání kondenzátorů	60947-4
AC-7a	Spínání slabě induktivních zátěží u domácích přístrojů a podobných aplikací	60947
AC-7b	Zátěž motoru pro domácí přístroje	60947
AC-8a	Spínání hermeticky krytých motorů chladících kompresorů s manuálním resetem spouští proti přetížení. - U hermeticky krytých chladících kompresorů musejí být kompresory i motory uloženy ve stejné skříni bez vnějšího hřídele či hřídelového těsnění a motor musí pracovat s chladící kapalinou.	60947
AC-8b	Spínání hermeticky krytých motorů chladících kompresorů s automatickým resetem spouští proti přetížení. - U hermeticky krytých chladících kompresorů musejí být kompresory i motory uloženy ve stejné skříni bez vnějšího hřídele či hřídelového těsnění a motor musí pracovat s chladící kapalinou.	60947
AC-12	Řízení odporových zátěží a pevných zátěží s izolací optoelektronickým členem	60947-5
AC-13	Spínání polovodičových zátěží s oddělovacími transformátory	60947-5-1
AC-14	Spínání malých elektromagnetických zátěží (max. 72 VA)	60947-5-1
AC-15	Řízení střídavých elektromagnetických zátěží Tato kategorie se týká spínání indukčních zátěží, jejichž příkon při uzavřeném elektromagnetickém obvodu je vyšší než 72 VA Použití: spínání cívek stykačů	60947-5
AC-20	Připojování a odpojování v nezatížených stavech	60947-3
AC-21	Spínání odporových zátěží, včetně mírného zatížení	60947-3
AC-22	Spínání smíšených odporových a induktivních zátěží, včetně mírného přetížení	60947-3
AC-23	Spínání motorových zátěží nebo jiných vysoce induktivních zátěží	60947-3
AC-53a	Spínání motorů s kotvou nakrátko s polovodičovými stykači	60947

Pozn.: Kategorie užití AC 15 nahrazuje dříve používanou kategorii AC 11

Stejnoseměrný proud, $t = L/R$ (s)

DC-1	Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže, odporové pece	60947-4
DC-3	Derivační motory: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace, popojíždění, odporové brzdění	60947-4-1
DC-5	Sériové motory: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace, popojíždění, odporové brzdění	60947-4-1
DC-6	Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže, odporové pece - žárovky	60947-4-1
DC-12	Řízení odporových zátěží a pevných zátěží s izolací optoelektronickým členem	60947-5-1
DC-13	Spínání elektromagnetů	60947-5-1
DC-14	Spínání elektromagnetických zátěží v odvodech s omezovacími odpory	60947-5-1
DC-20a(b)	Spínání a rozpínání bez zátěže (a: časté spínání, b: občasné spínání)	60947-3
DC-21a(b)	Spínání ohmických zátěží včetně omezených přetížení (a: časté spínání, b: občasné spínání)	60947-3
DC-22a(b)	Spínání smíšených ohmických a induktivních zátěží včetně omezených přetížení (např. derivačních motorů) (a: časté spínání, b: občasné spínání)	60947-3
DC-23	Spínání vysoce induktivních zátěží (např. sériových motorů)	60947-3

Jak zjistíte, pro jakou zátěž je používán výrobek (relé) určen?

Naše společnost uvádí tento údaj jak na výrobku, tak i v katalogu, návodu a i ostatních propagačních a technických materiálech (www stránky apod.).

Je důležité si uvědomit, že vždy nelze přesně stanovit typ zátěže, ať už z důvodu neznalosti zařízení (uživatel neumí změřit $\cos\phi$) nebo to nelze vzhledem k nestálosti parametrů spínaného zařízení.

Výrobce relé udává zaručované parametry vždy v ideálních podmínkách, které předepisuje norma (teplota, tlak, vlhkost apod.) a praxe může být mnohdy jiná. Kategorie užití (začlenění) daného relé určuje materiál výstupních kontaktů.

Základní druhy materiálů, které se používají pro výrobu kontaktů výkonových relé jsou:

- AgCd - vhodný pro spínání ohmických zátěží, z důvodu škodlivosti Cd se od tohoto typu kontaktu v současnosti ustupuje
- AgNi - určen pro spínání odporových zátěží, dobře spíná a přenáší (kontakt neoxiduje) malé proudy/napětí, není určen pro nárazové proudy a zátěže s podílem induktivní složky
- AgSn nebo $AgSnO_2$ - vhodný pro spínání zátěží s podílem induktivní, špatně spíná malé proudy/napětí, je odolnější vůči nárazovým proudům, vhodný pro spínání DC napětí, méně vhodný pro spínání zátěží ohmického charakteru
- Wf (wolfram) - speciální kontakt určený pro spínání nárazových proudů, kde je podíl induktivní složky
- příměsí zlata (AgNi/Au) - se používají k "vylepšení" kontaktů pro malé proudy/napětí, zabraňují oxidaci

Zatížitelnost releových kontaktů výrobků iNELS



















Minimální zátěž

Kontakt relé	mV	V/mA
AgSnO ₂	1000	10/100



















Minimální zátěž

Kontakt relé	mV	V/mA
AgNi	300	5/10



















GCR3-11, GCH3-31, SA3-02B, SA3-06M, WMR3-21, SA3-014M, JA3-014M, RC3-610M/DALI, IOU3-108M

druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95								
mat. kontaktu AgSnO ₂ kontakt 8 A	AC1 250 V/8 A	AC2 250 V/2.5 A	AC3 250 V/1.5 A	AC5a nekompensované 230 V/1.5 A (345 VA)	AC5a kompenzované do max. vstupní C=14uF	AC5b 250 W	AC6a X	AC7b 250 V/1 A	AC12 250 V/1 A
druh zátěže									
mat. kontaktu AgSnO ₂ kontakt 8 A	AC13 250 V/3 A	AC14 250 V/3 A	AC15 250 V/3 A	DC1 24 V/4 A	DC3 24 V/2 A	DC5 24 V/1.5 A	DC12 24 V/4 A	DC13 24 V/1 A	DC14 24 V/1 A



















SA3-04M, SA3-022M (RE7 - RE-10), SA3-01B

druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95								
mat. kontaktu AgSnO ₂ kontakt 16 A	AC1 250 V/16 A	AC2 250 V/3 A	AC3 250 V/2 A	AC5a nekompensované 230 V/3 A (690 VA)	AC5a kompenzované do max. vstupní C=14uF	AC5b 1500 W	AC6a x	AC7b 250 V/3 A	AC12 250 V/10 A
druh zátěže									
mat. kontaktu AgSnO ₂ kontakt 16 A	AC13 250 V/6 A	AC14 250 V/6 A	AC15 250 V/6 A	DC1 24 V/8 A	DC3 24 V/4 A	DC5 24 V/3 A	DC12 24 V/8 A	DC13 24 V/2 A	DC14 24 V/2 A





SA3-02B/Ni*, SA3-06M/Ni*

druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95								
mat. kontaktu AgNi kontakt 8 A	AC1 250 V/8 A	AC2 250 V/1.5 A	AC3 250 V/1 A	AC5a nekompensované 230 V/1.5 A (345 VA)	AC5a kompenzované x	AC5b 400 W	AC6a x	AC7b 250 V/0.5 A	AC12 250 V/5 A
druh zátěže									
mat. kontaktu AgNi kontakt 8 A	AC13 250 V/2 A	AC14 250 V/2 A	AC15 250 V/2 A	DC1 24 V/4 A	DC3 24 V/2 A	DC5 24 V/1.5 A	DC12 24 V/4 A	DC13 24 V/1 A	DC14 24 V/0.5 A

SA3-06M/Ni*, SA3-04M/Ni*








druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95								
mat. kontaktu AgNi kontakt 16 A	AC1 250 V/16 A	AC2 250 V/2.25 A	AC3 250 V/1.5 A	AC5a nekompensované 230 V/3 A (690 VA)	AC5a kompenzované x	AC5b 800 W	AC6a x	AC7b 250 V/1 A	AC12 250 V/10 A
druh zátěže									
mat. kontaktu AgNi kontakt 16 A	AC13 250 V/4 A	AC14 250 V/4 A	AC15 250 V/4 A	DC1 24 V/8 A	DC3 24 V/4 A	DC5 24 V/3 A	DC12 24 V/8 A	DC13 24 V/2 A	DC14 24 V/1 A

SA3-022M (RE1 - RE6, OUT1 - OUT2, RE11 - RE16, SHUTTER),
EA3-022M (RE1 - RE6, OUT1 - OUT2, RE11 - RE16, SHUTTER),
FA3-612M (FAN1 - FAN3, RE)













druh zátěže	 cos φ ≥ 0.95			
mat. kontaktu AgNi kontakt 6 A	AC1 250 V/6 A	AC3 230 V/0.8 A	AC15 230 V/1.3 A	DC1 30 V/3 A 110 V/0.2 A 220 V/0.12 A

Znázorněné značky jsou informativní.

* Výrobky s kontaktem AgNi pouze na zakázku za příplatek.

zátěž	žárovky, halogenové žárovky	nízkonapěťové žárovky 12-24 V vinuté transfor.	nízkonapěťové žárovky 12-24 V el. transformátory	LED žárovky/LED pásky	úsporné zářivky	způsob řízení	
							
	R	L	C	stmívatelná	stmívatelná	vzestupná hrana	sestupná hrana
DA3-22M	•	•	•	•	•	•	•
DA3-66M	•	•	•	•	•	•	•
DA3-03M/RGBW	-	-	-	•	-	-	-

Vysvětlivky

	Žárovkové zátěže: žárovka, halogenová žárovka	(R)		Elektronické předřadníky pro zářivky	(L)
	Stmívač s určenou zátěží: R - odporová, L - indukční, C - kapacitní			Indukční zátěže (transformátory): feromagnetické a toroidní transformátory pro různonapěťová svítidla.	
	Zářivka: zářivky nekompenzované			Spínač: spínač - ovládací kontakt z jiného zařízení	
	Zářivka: zářivky kompenzované sériově			Tlačítko: ovládací tlačítko	
	Zářivka: zářivky kompenzované paralelně			Řídicí modul: analogový řídicí modul 0 - 10 V	
	Zářivka: zářivky úsporné			Motor	

Kategorie užití	Typické užití
-----------------	---------------

Střídavý proud, $\cos\phi = P/S (-)$

AC-1	Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže, odporové pece. Zahrnuje všechny spotřebiče napájené střídavým proudem, jejichž účinnost je $(\cos\phi) \geq 0,95$. Příklady použití: odporové pece, průmyslové zátěže.
AC-2	Motory s kroužkovou kotvou: rozběh, vypnutí.
AC-3	Motory s kotvou nakrátko, spouštění motorů v chodu. Tato kategorie platí pro vypínání motoru s kotvou nakrátko za chodu. Při zapínání stykač spíná proud, který je 5 až 7 násobkem jmenovitého proudu motoru. Při vypínání rozpíná jmenovitý proud motoru. Příklady použití: všechny běžné motory s kotvou nakrátko, výtahy, eskalátory, dopravníky, kompresory, čerpadla, klimatizace, míchačky atd.
AC-5a	Spínání elektrických výbojkových svídel, zářivek.
AC-5b	Spínání žárovek. Dovoluje malé zatěžování kontaktu, protože odpor studeného vlákna je mnohonásobně nižší, než odpor teplého vlákna.
AC-6a	Spínání transformátorů.
AC-7b	Zátěž motoru pro domácí přístroje.
AC-12	Řízení odporových zátěží a pevných zátěží s izolací optoelektronickým členem.
AC-13	Spínání polovodičových zátěží s oddělovacími transformátory.
AC-14	Spínání malých elektromagnetických zátěží (max. 72 VA).
AC-15	Řízení střídavých elektromagnetických zátěží. Tato kategorie se týká spínání indukčních zátěží, jejichž příkon při uzavřeném elektromagnetickém obvodu je vyšší než 72 VA. Použití: spínání cívek stykačů.

Pozn.: Kategorie užití AC 15 nahrazuje dříve používanou kategorii AC 11

Stejnosměrný proud, $t = L/R (s)$

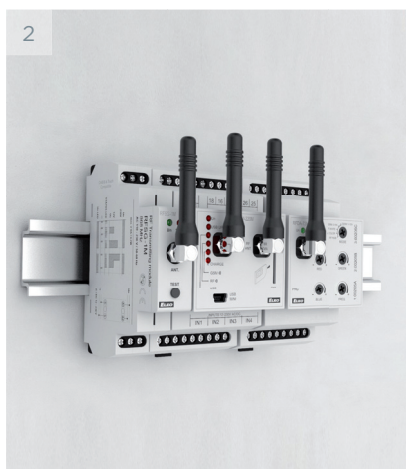
DC-1	Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže, odporové pece.
DC-3	Derivační motory: rozběh, brzděn protiproudem, reverzace, popojíždění, odporové brzdění.
DC-5	Sériové motory: rozběh, brzdění protiproudem, reverzace, popojíždění, odporové brzdění.
DC-12	Řízení odporových zátěží a pevných zátěží s izolací optoelektronickým členem.
DC-13	Spínání elektromagnetů.
DC-14	Spínání elektromagnetických zátěží v odvodech s omezozacími odpory.



1) Upevnění na zeď

Nástěnná instalace v instalačním boxu s roztečí 65 mm.

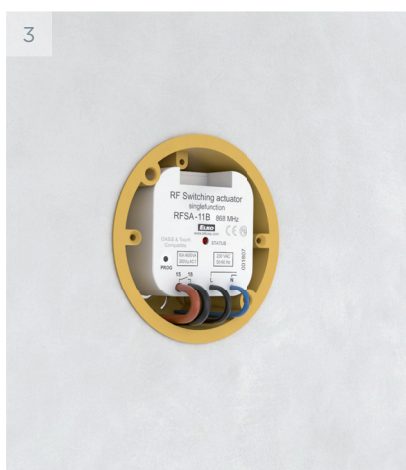
EST4	GSB3-40/S	WSB3-20H
EHT3	GSB3-60/S	WSB3-40
GBP3-60x	GSB3-90/S	WSB3-40H
GCR3-11	MSB3-40	
GCH3-31	MSB3-60	
GRT3-50	MSB3-90	
GSB3-40	GSP3-100	
GSB3-60	GCR3-30	
GSB3-80	IDRT3-1	
GSB3-90	WMR3-21	
GSB3-20/S	WSB3-20	



2) Upevnění na DIN lištu

Na DIN lištu podle normy EN 60715.

ADC3-60M	PS3-100/iNELS
CU3-07M	SA3-04M
DA3-66M	SA3-06M
DA3-22M	SA3-014M
DAC3-04M	SA3-022M
FA3-612M	TI3-60M
IM3-140M	
IOU3-108M	
JA3-014M	
PS3-30/iNELS	



3) Montáž do instalačního boxu

Montováno do instalační krabice nebo zabudováno v přístroji.

IM3-40B	SA3-01B
IM3-80B	SA3-02B
	TI3-40B



4) Montáž do krytu přístroje

SA3-01B
SA3-02B

5

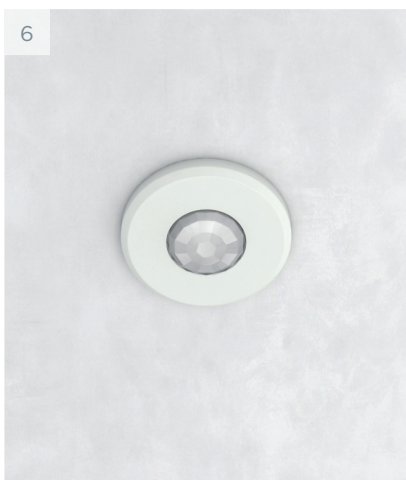


5) Upevnění na zeď

Další možnosti upevnění.

DLS3-1

6

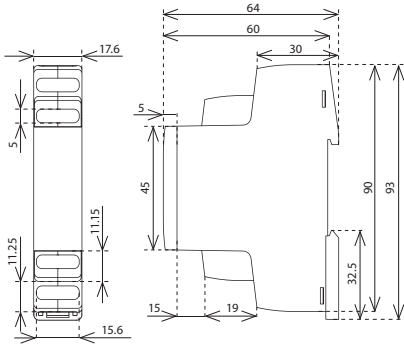


6) Upevnění na strop

MCD3-01

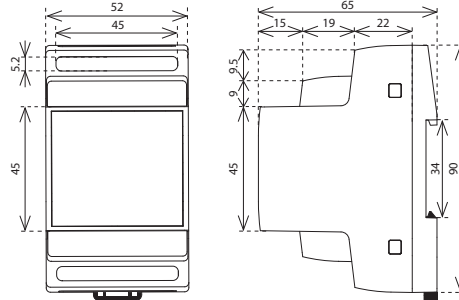
PMS3-01

1-MODUL



BPS3-01M
BPS3-02M
CU3-07M
CU3-08M
CU3-09M/DALI
CU3-10M
iNELS Bridge

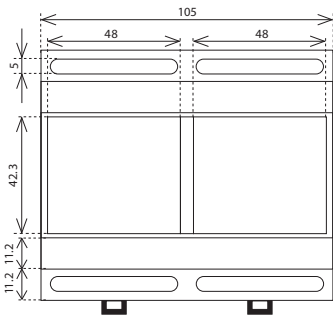
3-MODUL



ADC3-60M
DA3-22M
DAC3-04M
IM3-140M

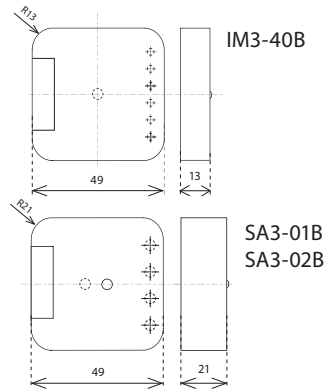
PS3-30/iNELS
SA3-04M
SA3-06M
TI3-60M
DA3-03M/RGBW

6-MODUL



DA3-66M
EA3-022M
FA3-612M
IOU3-108M
JA3-014M
JA3-014M/E
SA3-014M
SA3-014M/E
SA3-022M
RC3-610M/DALI

BOX

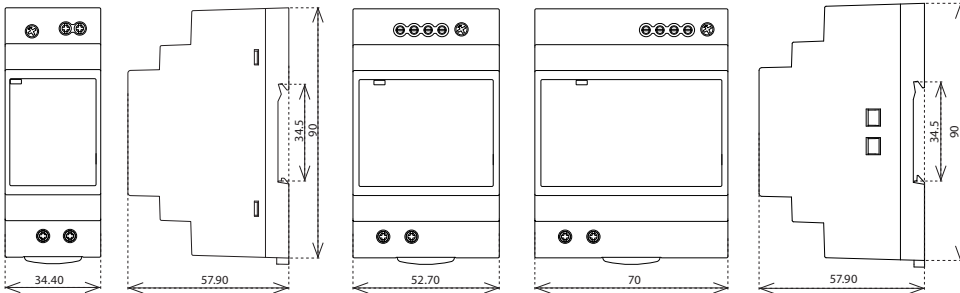


IM3-40B

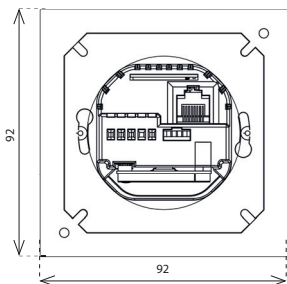
IM3-80B
TI3-40B

SA3-01B
SA3-02B

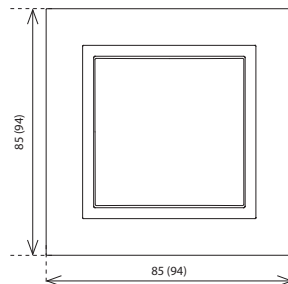
PSM3



PSM3-30
PSM3-60
PSM3-100

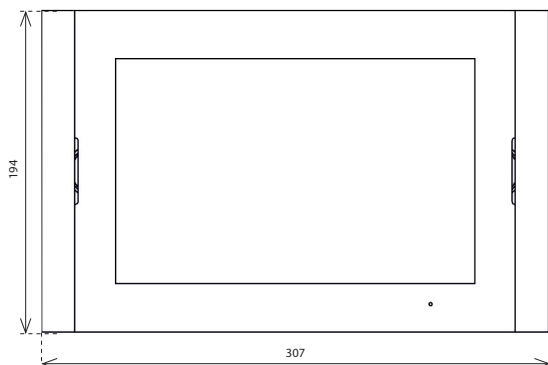


EST4

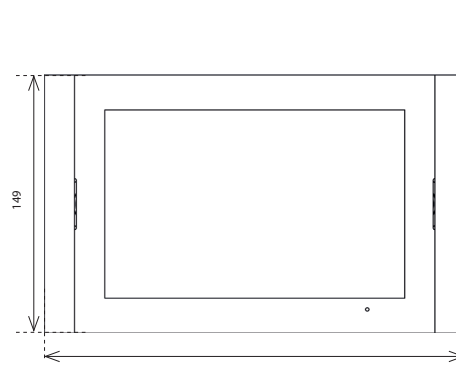


WSB3-20
WSB3-20H
WSB3-40
WSB3-40H
WMR3-21

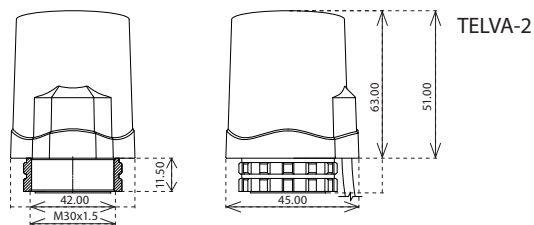
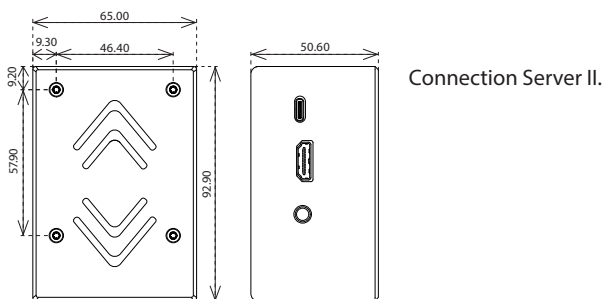
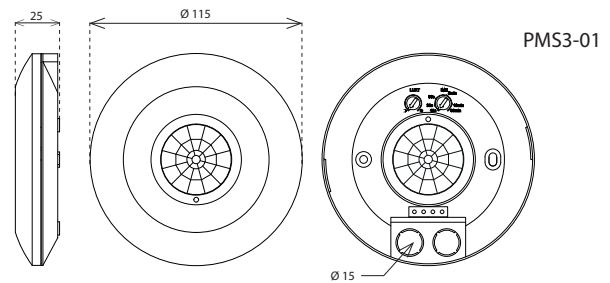
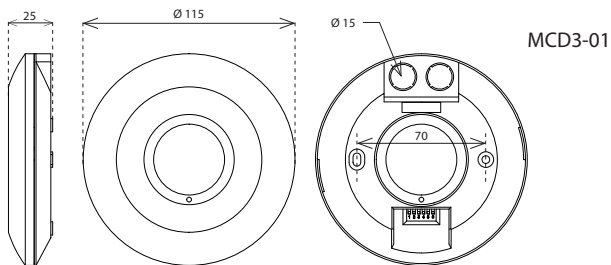
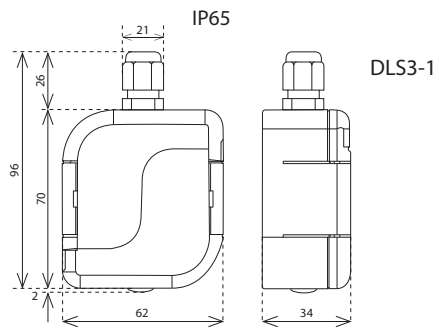
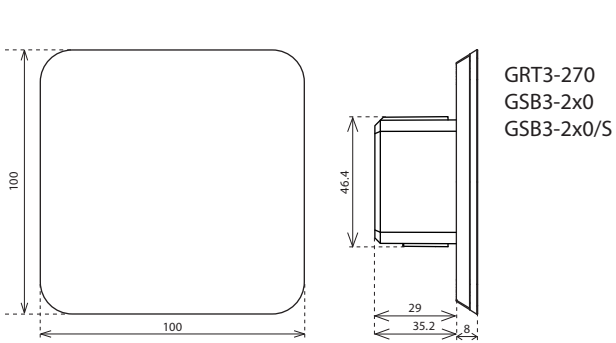
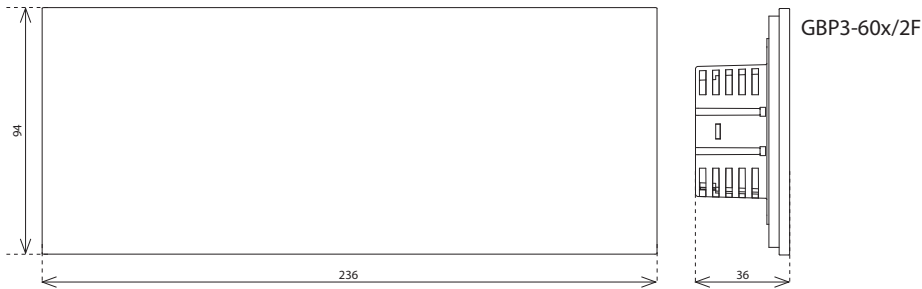
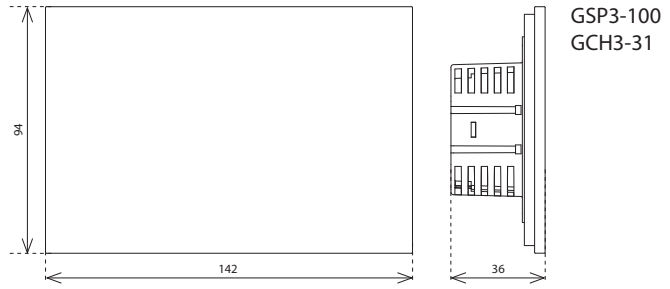
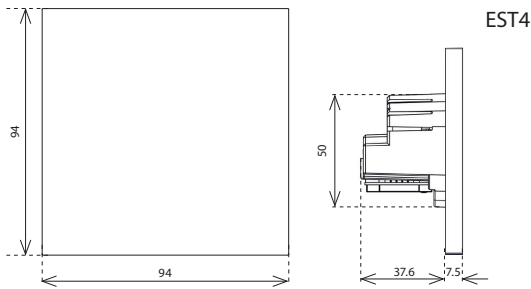
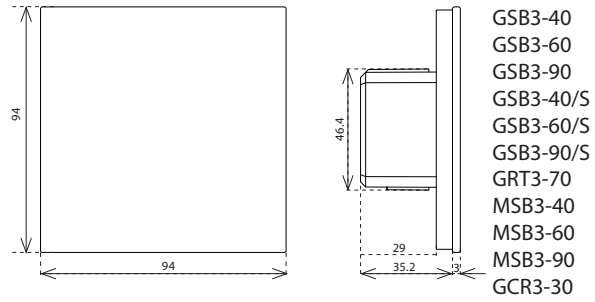
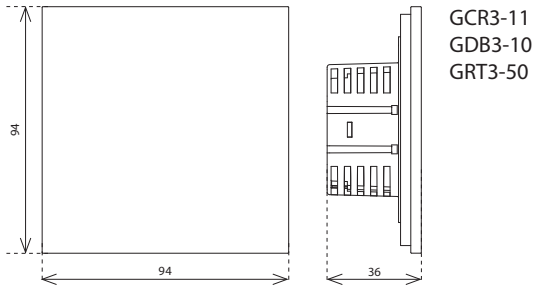
IDRT3-1



EST10



EST8





● **Sídlo společnosti**

ELKO EP Holding SE, Česká republika

● **Evropa**

ELKO EP Balkan d.o.o
ELKO EP Bulgaria OOD
ELKO EP Germany GmbH
ELKO EP Hungary Kft.
ELKO EP POLAND Sp. z o.o.
ELKO EP SLOVAKIA, s.r.o.
ELKO EP UK Ltd.
ELKO EP UKRAINE LLC

● **Afrika & Stř. východ**

ELKO EP Egypt LLC
ELKO EP Kuwait Ltd.
ELKO EP MEA LLC
ELKO EP Saudi Arabia Ltd.
ELKO EP South Africa PTY
Ltd.

● **Amerika**

ELKO EP North America LLC



ELKO EP, s.r.o. | Palackého 493 | 769 01 Holešov, Všetuly | Česká republika
tel.: +420 573 514 262 | fax: +420 573 514 227 | elko@elkoep.cz | www.elkoep.cz

Vydáno: 01/2024 | Změna parametrů vyhrazena | © Copyright ELKO EP, s.r.o. | I. vydání