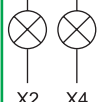
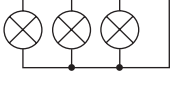


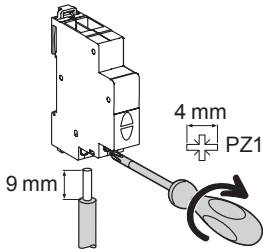
SR EN 60947-5-1

■ Lămpile de semnalizare iLL se aprind pentru a semnaliza prezența tensiunii.

Referințe

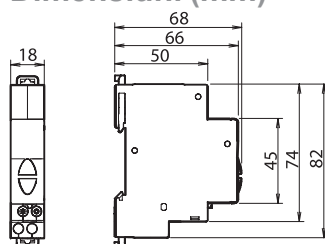
Lămpi de semnalizare iLL									
Tip	Simplă					Dublă		Lumină cu pâlpăire	Lampă de semnalizare prezență tensiune trifazată
									
Schema									
Culoare	Roșu	Verde	Alb	Albastru	Galben	Verde/Roșu	Alb/Alb	Roșu	Roșu/Roșu/Roșu
Referința									
12...48 V c.a./c.c.	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-
110...230 V c.a.	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	A9E18326	-
230...400 V c.a. (3 faze)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327
Lățime în pași de 9 mm	2					2		2	2

Conectare

	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
	1 N.m	 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.	 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.

- Peretele de separare a fazelor poate fi îndepărtat pentru a permite dinților tuturor tipurilor de piepteni să intre.
- Borne decalate pentru ușurarea conectării.

Dimensiuni (mm)



Caracteristici tehnice

Caracteristici principale	
Grad de poluare	3
Circuitul de forță	
Frecvența de funcționare	50...60 Hz
Frecvența de pâlpăire	2 Hz
Caracteristici suplimentare	
Temperatura de funcționare	-35°C... +70°C
Temperatura de depozitare	-40°C... +80°C
Tropicalizare	Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)
Lampă de semnalizare cu LED	Consum pe lampă de semnalizare: 0.3 W Durata de viață în serviciu: 100000 ore de iluminat la eficiență luminoasă constantă Lampă de semnalizare fără mentenanță (fără LED-uri interschimbabile)



Contoare de energie seria iEM3100



Contoare de energie seria iEM3255

Contoarele de energie PowerLogic seria iEM3000 reprezintă o gamă competitivă și atractivă din punct de vedere al costului, cu montare pe șină DIN, ideală pentru aplicații de subtarifare și alocare a costurilor.

Combinată cu sistemele de comunicație, cum ar fi Smartlink, seria iEM3000 face măsurarea energiei electrice ușor de integrat în sistemele de management al fabricii. Reprezintă contorul potrivit, la preț corect, în locul potrivit.

Sunt disponibile două versiuni: 63A cu măsurare directă (iEM3100) și cu transformatoare de curent asociate (iEM3200). Pentru fiecare gamă sunt disponibile 5 versiuni pentru a răspunde tuturor aplicațiilor, de la cele mai simple până la cele mai complexe:

- iEM3100/iEM3200: contor de energie cu contorizare parțială
- iEM3110/iEM3210: contor de energie cu contorizare parțială și ieșire în impuls. Certificat MID.
- iEM3115/iEM3215: contor multi-tarif comandat prin intrare digitală sau ceas intern, certificat MID.
- iEM3150/iEM3250: contor de energie activă cu contorizare parțială și măsurarea curentului, tensiunii, puterii. Comunicație Modbus.
- iEM3155/iEM3255: contor de energie, 4 cadrane, multi-tarif cu contorizare parțială și măsurarea curentului, tensiunii și puterii. Comunicație Modbus, intrare/ieșire digitală și certificare MID.

Designul inovativ face contoarele inteligente și simple:

- Ușor de instalat pentru tablotieri
- Ușor de programat pentru contractori și instalatori
- Ușor de exploatat pentru utilizatorii finali

Aplicații

Aplicații de management al costurilor

- Verificare factură
- Subfacturare, inclusiv utilitățile (WAGES)
- Alocarea costurilor, inclusiv utilitățile (WAGES)

Aplicații de management al rețelelor

- Parametrii electrici de bază cum ar fi curent, tensiune și putere
- Alarmă integrată de suprasarcină pentru a evita supraîncălzirea circuitelor și declanșarea
- Integrare ușoară cu sistemele cu automate programabile prin interfețe intrare/ieșire

Segmentele de piață

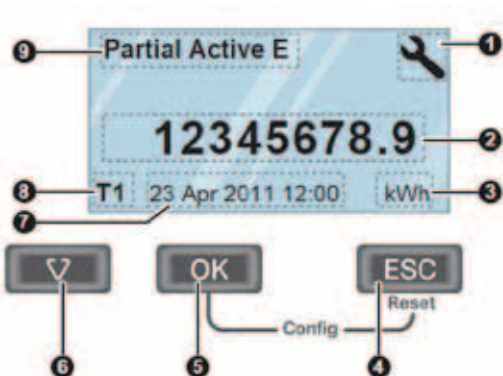
- Clădiri & Industrie
- Centre de date și rețele
- Infrastructură (aeroporturi, tunele rutiere, telecomunicații)

Caracteristici

- Contoare autoalimentate
- Lanțuri de măsură (contoare + transformatoare de curent) clasa de precizie 1
- Conformitate cu SR EN 61557-12, SR EN 62053-21/22, SR EN 62053-23, SR EN 50470-3
- Afișare grafică pentru vizualizare ușoară
- Cablare ușoară (fără transformatoare de curent) seria iEM3100
- Fixare dublă pe șină DIN (orizontal sau vertical)
- Caracteristici de protecție la furt care asigură integritatea datelor dumneavoastră

Referințe

Model și descriere contor	Măsurarea curentului	Referința
iEM3100 - contor simplu	Conectare directă 63 A	A9MEM3100
iEM3110 - contor cu ieșire în impuls	Conectare directă 63 A	A9MEM3110
iEM3115 - contor multitarif	Conectare directă 63 A	A9MEM3115
iEM3150 - contor & analizor de parametri electrici plus port RS485	Conectare directă 63 A	A9MEM3150
iEM3155 - contor multitarif avansat & analizor de parametri electrici plus port RS485	Conectare directă 63 A	A9MEM3155
iEM3200 - contor simplu	Transformator de curent 6 A	A9MEM3200
iEM3210 - contor cu ieșire în impuls	Transformator de curent 6 A	A9MEM3210
iEM3215 - contor multitarif	Transformator de curent 6 A	A9MEM3215
iEM3250 - contor & analizor de parametri electrici plus port RS485	Transformator de curent 6 A	A9MEM3250
iEM3255 - contor multitarif avansat & analizor de parametri electrici plus port RS485	Transformator de curent 6 A	A9MEM3255



Partea frontală a contorului

- 1 Mod configurare
- 2 Valori și parametri
- 3 Unități
- 4 Anulare
- 5 Confirmare
- 6 Selecție
- 7 Dată și oră
- 8 Tarif utilizat (iEM3255)
- 9 Funcții/Măsurători

Funcții	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
Măsurare directă (până la 63 A)	■	■	■	■	■					
Intrări TC (1 A, 5A)						■	■	■	■	■
Intrări TT									■	■
Măsurători energie activă	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Măsurare energie în patru cadrane					■					■
Măsurători electrice (I, U, P, etc.)				■	■				■	■
Multi-tarif (ceas intern)			4		4			4		4
Multi-tarif (control extern)			4		2			4		2
Afișare măsurători	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Intrări programabile					1					1
Ieșiri digitale programabile					1					1
Ieșire impuls		■					■			
Alarmă suprasarcină kW					■					■
Modbus RS485				■	■				■	■
MID (certificare metrologie legală)		■	■		■		■	■		■
Lățime (pași de 18 mm montare pe șină DIN)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



Conectare directă până la 63 A

Avantajele conectării

Intrare digitală programabilă	Semnal de control extern al tarifului (4 tarife) Resetare de la distanță a contoarelor parțiale Stare externă, ex. stare întreruptor automat Colectare pulsuri utilități (WAGES)
Ieșire digitală programabilă	kWh alarmă suprasarcină (iEM3155/iEM5255) pulsuri kWh
Afișaj grafic LCD	Derularea energiei Curent, tensiune, putere, frecvență, factor de putere
Comunicație	Modbus RS485 cu borne cu șurub care permit conectarea într-o rețea de comunicație
Standarde	
Afișare integrată conform standard	SR EN 61557-12, SR EN 61036, SR EN 61010, SR EN 62053-21/22 Clasa 1 și Clasa 0.5S, IEC 62053-23
MID	SR EN 50470-1/3

Capacitate multi-tarif

Gama iEM3000 permite alocarea consumului kWh în patru regiștri diferiți. Aceștia pot fi comandați prin:

- Intrări digitale. Semnalul poate fi furnizat de către un automat programabil sau de către rețeaua de utilități
- Ceas intern programabil din HMI
- Comunicație

Această funcție permite utilizatorilor să:

- Facă contorizarea locatarilor pentru aplicațiile cu sursă dublă de alimentare pentru a diferenția sursa de rezervă sau alimentarea de la rețeaua publică
- Înțeleagă bine consumul din timpul orelor de program și din afara acestora, și din zilele lucrătoare și zilele libere
- Urmărească consumurile în funcție de tarifele utilităților



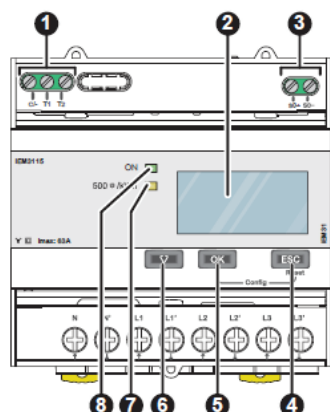
Conectare cu transformatoare de curent (1 A / 5 A)

Contoare de energie seria iEM3000

Funcții și caracteristici (continuare)

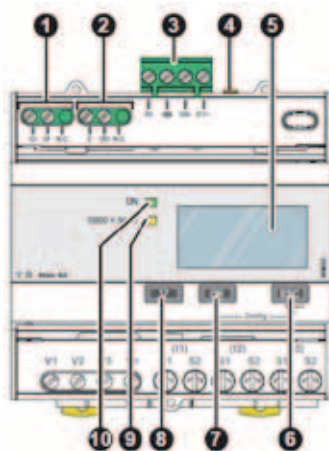
Specificații	Gama iEM3100				
	iEM3100	iEM3110	iEM3115	iEM3150	iEM3155
Curent (max.) Conectare directă	63 A				
LED constantă de măsurare	500/kWh				
Frecvență pulsuri ieșire		Până la 1000p/kWh			Până la 1000p/kWh
Multi-tarif			4 tarife		4 tarife
Comunicație				Modbus via RS485	Modbus via RS485
DI/DO		0/1	2/0		1/1
MID (SR EN 50470-3)		■	■		■
Rețea	1P+N, 3P, 3P+N				
Clasa de precizie	Clasa 1 (SR EN 62053-21 și SR EN 61557-12) Clasa B (SR EN 50470-3)				
Capacitate cabluri	16 mm ²				
Afișare maxim	LCD 99999999.9kWh				
Tensiune (L-L)	3 x 100/173 Vca la 3 x 277/480 Vca (50/60 Hz)				
Grad de protecție	IP40 panoul frontal și IP20 carcasa				
Temperatură	-25°C la 55°C (K55)				
Dimensiune produs	10 pași de 9 mm				
Supratensiune & măsurători	Categorii III, Grad de poluare 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Putere activă				■	■
Putere reactivă					■
Curenți și tensiuni				■	■
Alarmă suprasarcină					■
Contor orar					■

Specificații	Gama iEM3200				
	iEM3200	iEM3210	iEM3215	iEM3250	iEM3255
TC 1 A / 5 A (curent maxim)	6 A				
LED constantă de măsurare	5000/kWh				
Frecvență pulsuri ieșire		Până la 100p/kWh			Până la 100p/kWh
Multi-tarif			4 tarife		4 tarife
Comunicație				Modbus via RS485	Modbus via RS485
DI/DO		0/1	2/0		1/1
MID (SR EN 50470-3)		■	■		■
Rețea	1P+N, 3P, 3P+N care suportă TC			1P+N, 3P, 3P+N care suportă TC & TT	
Clasa de precizie	Clasa 0.5S (SR EN 62053-22 și SR EN 61557-12) Clasa C (SR EN 50470-3) ⁽¹⁾				
Capacitate cabluri	6 mm² pentru curenți și 4 mm² pentru tensiuni				
Afișare maxim	LCD 99999999.9kWh sau 99999999.9MWh				
Tensiune (L-L)	3 x 100/173 Vca la 3 x 277/480 Vca (50/60 Hz)				
Grad de protecție	IP40 panoul frontal și IP20 carcasa				
Temperatură	-25°C la 55°C (K55)				
Dimensiune produs	10 pași de 9 mm				
Supratensiune & măsurători	Categorii III, Grad de poluare 2				
kWh	■	■	■	■	■
kVARh					■
Putere activă				■	■
Putere reactivă					■
Curenți și tensiuni				■	■
Alarmă suprasarcină					■
Contor orar					■
(1) Pentru TC 1 A Clasa 1 (SR EN 6253-21 și SR EN 61557-12) Clasa B (SR EN 50470-3)					



Elementele seriei iEM3000

1. Intrări digitale pentru control tarif (iEM3115 / iEM3215)
2. Afișaj pentru măsurători și configurare
3. Ieșire impuls pentru transmitere la distanță (iEM3110 / iEM3210)
4. ESC Anulare
5. OK Confirmare
6. Selectie
7. Indicator intermitent galben pentru verificarea preciziei
8. Indicator luminos verde: on/off, eroare

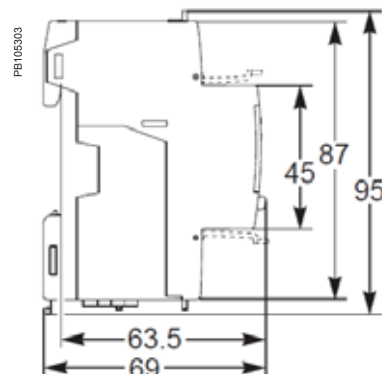
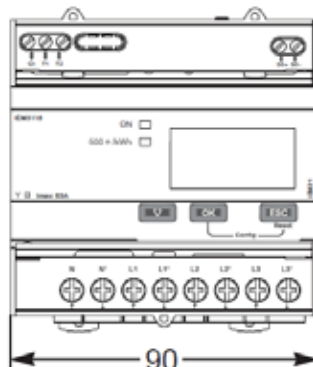


iEM3x50 și iEM3x55 Comunicație/borne

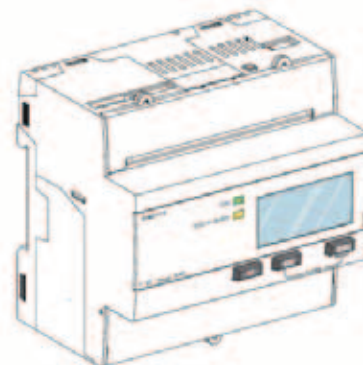
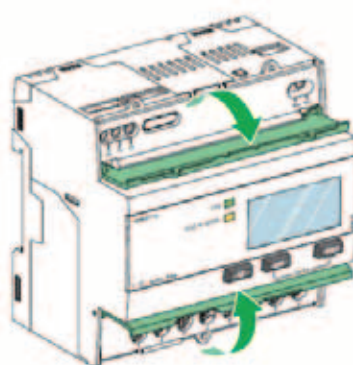
1. Intrări digitale pentru control tarif (iEM3255 / iEM3255)
2. Ieșire digitală (iEM3255)
3. Port de comunicație
4. Indicator luminos galben pentru diagnostic comunicație
5. Afișaj pentru măsurători și configurare
6. ESC Anulare
7. OK Confirmare
8. Selectie
9. Indicator luminos galben pentru verificarea preciziei
10. Indicator luminos verde: on/off, eroare

Notă: Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.

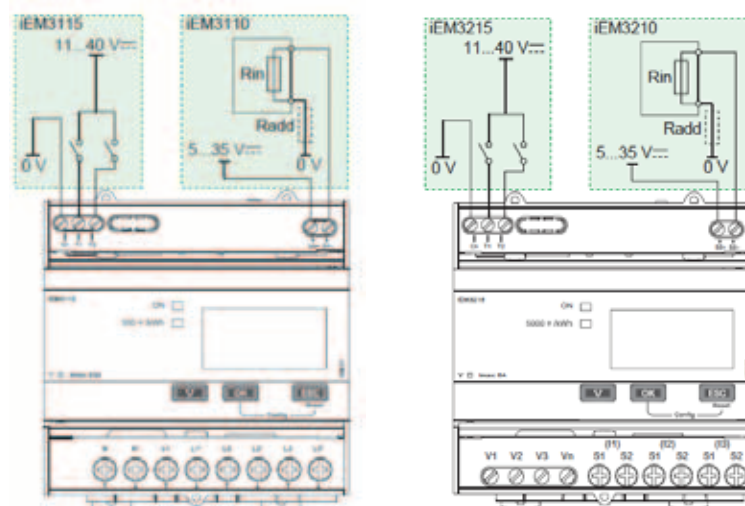
Dimensiuni seria iEM3000



Capace frontale deschise și închise, seria iEM3000

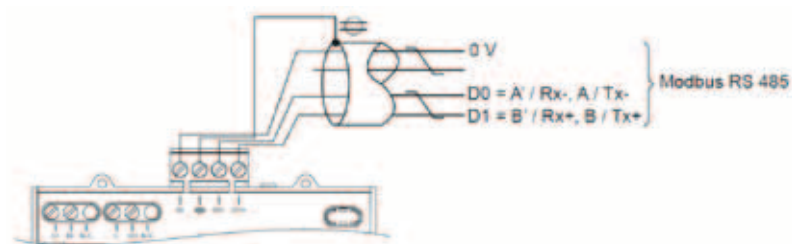


Scheme tip - intrări digitale și ieșiri în impuls



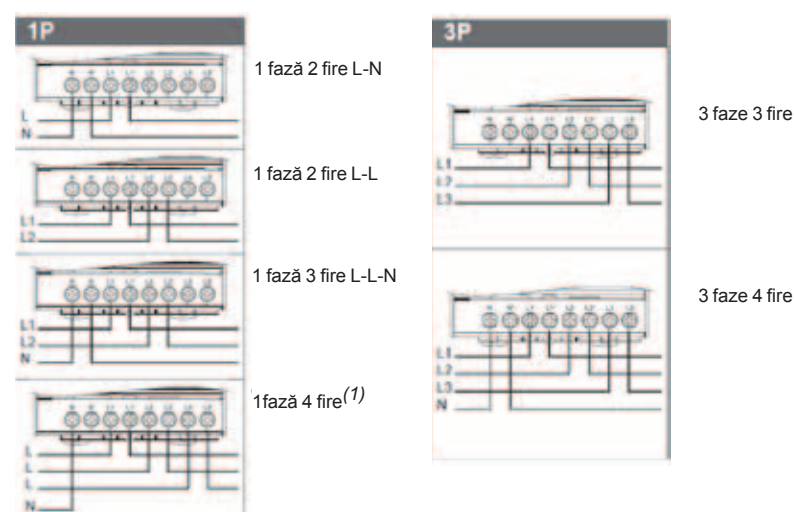
Notă: Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.

Schemă de cablare comunicație Modbus



- 1) - Cablarea în monofazat este posibilă doar pentru iEM3150 și iEM3155.
- Neutru (N) nu trebuie conectat pentru a evita posibila defectare a contorului.

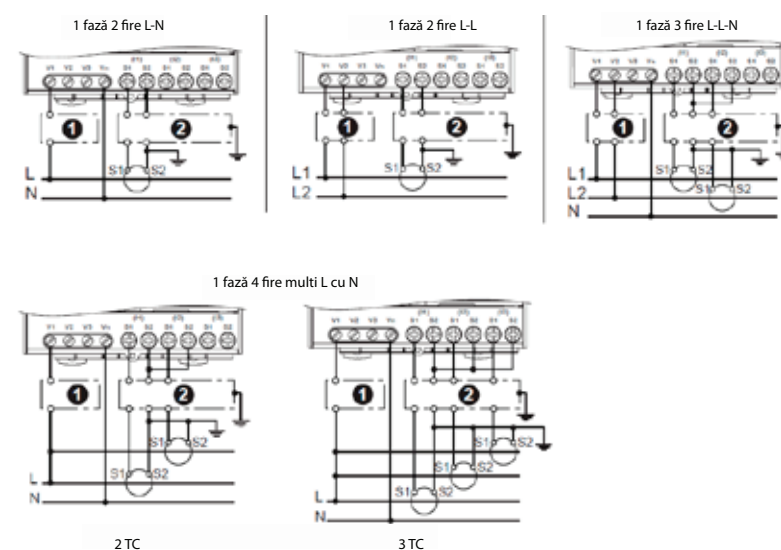
iEM31xx - exemple de cablare serie - mono și trifazat



- 1 Protecția (se va dimensiona astfel încât să corespundă curentului de scurtcircuit în punctul de conectare)
- 2 Unitate de scurtcircuitare

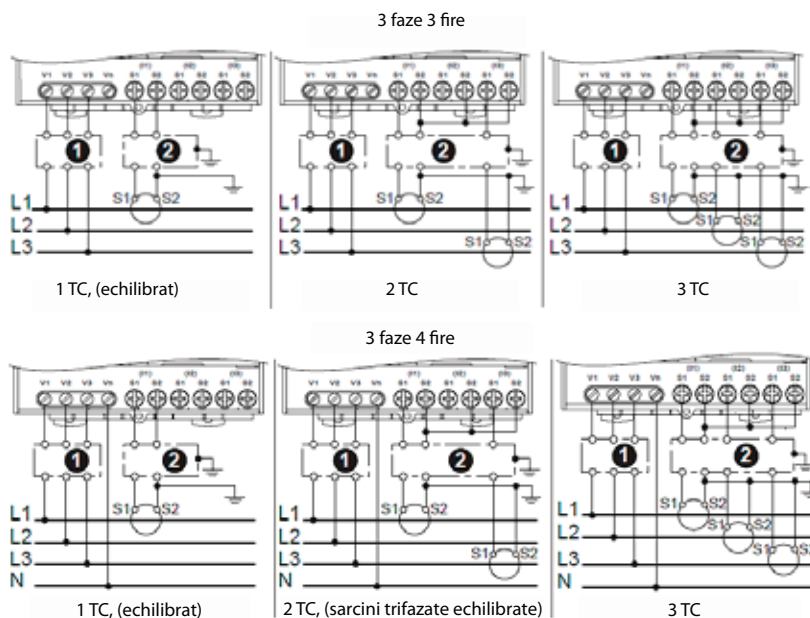
Notă: Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.

iEM32xx - exemple de cablare serie -monofazat



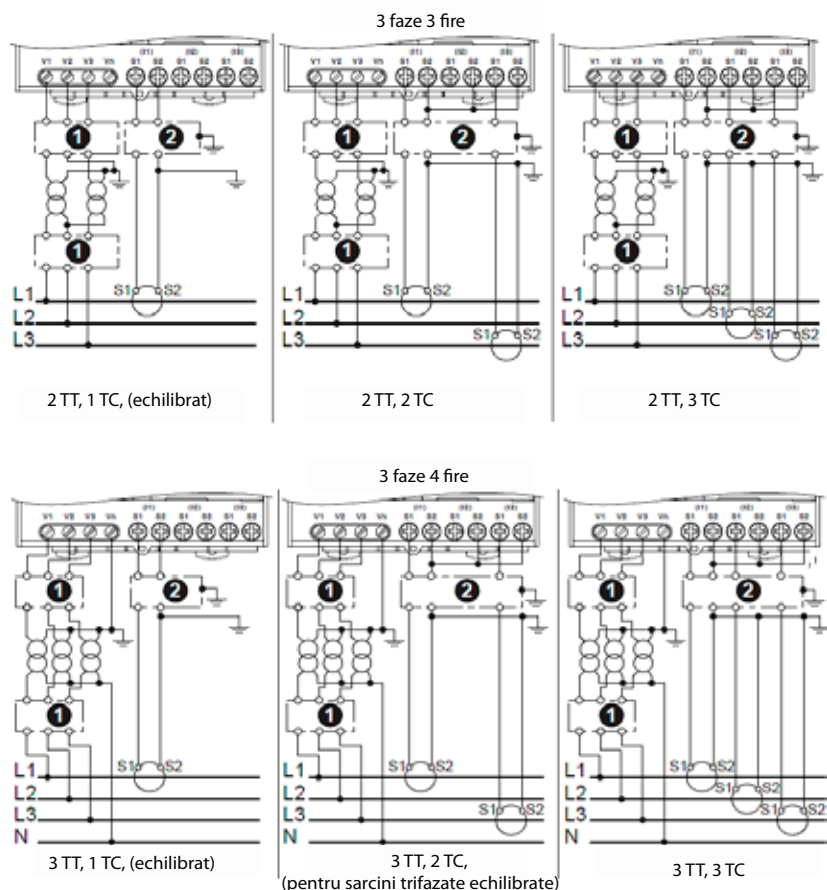
iEM32xx Exemple de conectare în serie - 3 faze fără TT

- 1 Protecția (se va dimensiona astfel încât să corespundă curentului de scurtcircuit în punctul de conectare)
- 2 Unitate de scurtcircuitare



iEM32xx Exemple de conectare în serie - 3 faze cu TT (iEM3250 & iEM3255)

Notă: Aceste scheme sunt date doar ca exemplu. Pentru mai multe informații vă rugăm să consultați Ghidul de instalare și Ghidul de utilizare al acestor produse.

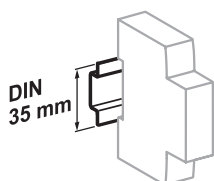




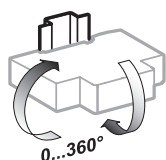
SO



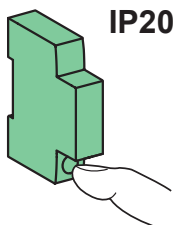
iRO



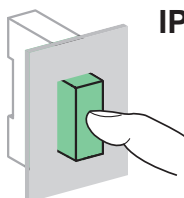
Montare pe șină DIN de 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

SO și iRO

Semnalizare sonoră în locuințe și în clădiri din sectorul terțiar.

Referințe

Sonerii și buzzere			
Tip			Lățime în pași de 9 mm
	Sonerie SO		
	Tensiune (Ue)		
	230 V c.a.	15320	2
	Buzzer iRO		
	Tensiune (Ue)		
	230 V c.a.	A9A15322	2
	8...12 V c.a.	A9A15323	2
Frecvența de funcționare		50...60 Hz	

Conectare

	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
	1.3 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²

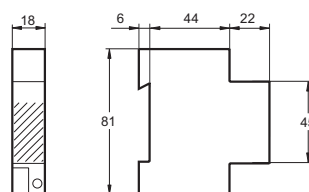
Caracteristici tehnice

Caracteristici principale		SO	iRO
Consum	8...12 V c.a.	3.6 VA	
	220...240 V c.a.	5 VA	
Caracteristici suplimentare			
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20	
	Aparatul în cofret modular	IP40	
Temperatura de funcționare		-10°C la +40°C	
Temperatura de depozitare		-25°C la +60°C	
Nivel sonor (la distanța de 60 cm)		80 dBA	70 dBA

Greutate (g)

Sonerii și buzzere	
Tip	
SO	77
iRO	64

Dimensiuni (mm)



Sonerii SO și buzzere iRO

SR EN 60742, SR EN 61558-2-6, Aprobare NF USE

Transformatoarele de sonerie și transformatoarele de securitate permit obținerea de tensiuni foarte scăzute (8 V, 12 V sau 24 V) din rețeaua de joasă tensiune (230 V).

Toate transformatoarele Schneider Electric sunt:

- Sigure: înfășurările primară și secundară sunt perfect izolate una față de cealaltă
- Rezistente la scurtcircuit datorită dispozitivelor de protecție integrate
- Clasa II cu capace de borne (opțional).



Referințe

Transformator de sonerie

Tip	Putere	Tensiune secundară		Lățime în pași de 9 mm
	4 VA	8 V c.a.	A9A15214	4
	4 VA	8-12 V c.a.	A9A15213	4
	8 VA	8-12 V c.a.	A9A15216	4
	16 VA	8-12 V c.a.	A9A15212	4
	25 VA	12-24 V c.a.	A9A15215	6

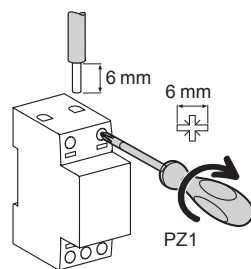
Transformator de securitate

Tip	Putere	Tensiune secundară		Lățime în pași de 9 mm
	16 VA	12-24 V c.a.	A9A15218	10
	25 VA	12-24 V c.a.	A9A15219	10
	40 VA	12-24 V c.a.	A9A15220	10
	63 VA	12-24 V c.a.	A9A15222	10
Frecvența de funcționare	50/60 Hz			

Capace borne

Tip	Lățimea în pași de 9 mm
15228	4
15229	6
15230	10

Conectare



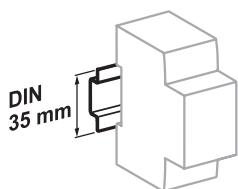
Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
	Rigide	Flexibile sau cu pin
0.5 N.m	 < 2.5 mm ²	 < 2.5 mm ²

Caracteristici tehnice

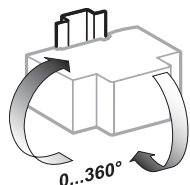
Caracteristici principale		
Tensiune primară	230 V c.a. ±10 %	
Tensiune secundară în sarcină	Pentru transformator de sonerie	8-12-24 V c.a. ±15 %
	Pentru transformator de securitate	12-24 V c.a. ±5 %
Referința transformator	Tensiune nominală în secundar	Tensiune în gol
A9A15214	8 V	12 V
A9A15213	8 V	12 V
	12 V	16 V
A9A15216	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15212	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15215	12 V	16 V
	24 V	32 V
A9A15218	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15219	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15220	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15222	12 V	14 V
	24 V	28 V

Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20 cu capace pentru borne
Temperatura de funcționare	-20°C la +55°C	
Temperatura de depozitare	-25°C la +80°C	

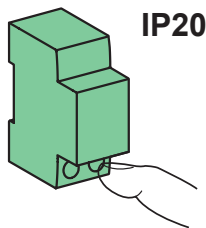
Notă: Transformatoarele au o tensiune de mers în gol mai mare decât tensiunea nominală. Pentru sarcinile care sunt sensibile la supraîncărcare (circuitele electro-magnetice), transformatorul trebuie făcut să lucreze la în. După funcționarea uneia dintre protecțiile la suprasarcină, întrerupeți alimentarea cu energie și lăsați transformatorul să se răcească înainte de repunerea în funcțiune.



Instalare pe șină DIN de 35 mm.



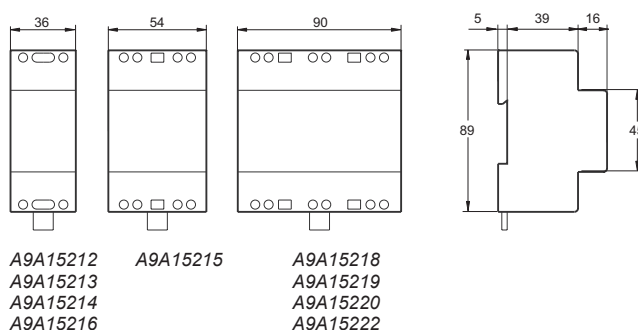
Transformator de sonerie: instalare în orice poziție.
Transformator de securitate: poziție verticală.



Greutate (g)

iTR		
Tip	Referința	Greutate
Sonerie	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Securitate	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

Dimensiuni (mm)



A9A15212 A9A15215 A9A15218
A9A15213 A9A15219
A9A15214 A9A15220
A9A15216 A9A15222

Aceste prize permit conectarea aparatelor de joasă tensiune la rețeaua electrică.

Prize de curent iPC 16 A

SR EN 60884

Standard german: VDE 0620

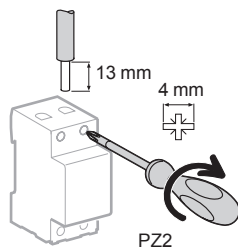
Referințe

Prize de curent iPC 16 A

Tip		Lățime în pași de 9 mm	
		Calibru (In)	
Standard german	 2P+PE 2P+PE + indicator	 16	A9A15310
			A9A15035
Priză galbenă	2P+PE	 16	15033
Tensiune nominală (Ue)		250 V c.a.	

Notă: Priza galbenă este destinată aplicațiilor speciale (alimentare de rezervă, prize alimentate prin UPS, etc.), când se dorește evidențierea prizelor de curent specializate. Culoarea galbenă permite localizarea și identificarea ușoară a prizelor.

Conectare



Tip	Cuplul de strângere	Cabluri din cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
iPC 16 A	1.2 N.m	10 mm ²	6 mm ²



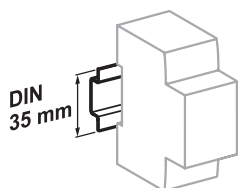
15033



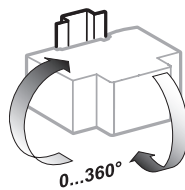
A9A15310



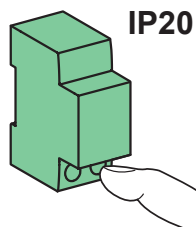
A9A15035



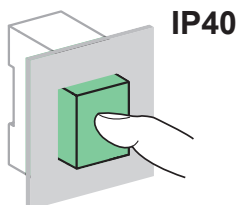
Fixare pe șină DIN 35 mm.



Instalare în orice poziție.



IP20



IP40

Caracteristici tehnice

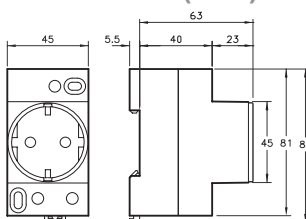
Caracteristici principale		iPC 16 A
Tensiune nominală (Ue)		250 V c.a.
Indicator prezență tensiune		Tehnologie LED cu durată mare de viață: 100000 ore
Caracteristici suplimentare		
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20
	Aparatul în cofret modular	IP40
Temperatura de funcționare		-25°C la +70°C
Temperatura de depozitare		-40°C la +80°C
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă 95 % la 55°C)

Greutate (g)

Prize iPC

Tip	
iPC 16 A	98

Dimensiuni (mm)



iPC 16 A standard german

Programatoare orare

> Programatoare intuitive de 45 mm



IHP 1c



IHP 2c



IHP+1c



IHP+2c

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator cu 4 taste și un afișor, funcționează după un ciclu săptămânal: același program este repetat săptămână după săptămână.



IHP DCF 1c + ANT DCF

Sincronizare cu emițătorul din Frankfurt via antena ANT DCF.

> Programatoare intuitive de 18 mm



IHP 1c/+ 1c

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator cu 4 taste și un afișor, funcționează după un ciclu săptămânal: același program este repetat săptămână după săptămână.

> Programatoare mecanice de 54 mm



IH 60mn 1c SRM

IH 24h 1c SRM/ARM

IH 24h 2c ARM



IH 24h + 7j 1+1c ARM **IH 7j 1c ARM**

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator, funcționează după un program orar, zilnic sau săptămânal: același program este repetat oră după oră (IH 60mn), zi după zi (IH 24h) sau săptămână după săptămână (IH 7j).

> Programatoare mecanice de 18 mm



IH 24h 1c SRM/ARM

IHH 7j 1c ARM

Cuplare și decuplare a sarcinilor în funcție de programul introdus de către utilizator, funcționează după un program zilnic sau săptămânal.

> Programatoare multifuncționale



ITM 4c-6E

Funcționează după programe săptămânale sau anuale folosind 1, 2, 3 sau 4 canale de ieșire și 6 intrări pentru condiționarea funcțiilor.

Tabel de selecție

Programatoarele orare comandă deschiderea și închiderea unuia sau mai multor circuite separate conform unei programări presetate de către utilizator:

- prin memorarea operațiilor de comutare On și Off pentru programatoarele IHP
- prin poziționarea unor călăreți pe un cadran de programare pentru programatoarele mecanice IH.

Un programator IHP sau IH este selectat în funcție de următoarele criterii:

Denumire	Număr de canale	Perioada de ciclu	Timp minim între 2 operații de comutare	Număr de operații de comutare	Salvare la oprirea alimentării	Lățime (module de 9 mm)	Forțare comenzi On / Off	Contact de ieșire basculant (cos $\varphi = 1$)	Modificare periodică (vară/iarnă)
Programatoare intuitive									
IHP 1c	1	24 h și/sau 7 zile	1 min.	56	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP + 1c	1	24 h și/sau 7 zile	1 s	84	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP 2c	2	24 h și/sau 7 zile	1 min.	56	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP + 2c	2	24 h și/sau 7 zile	1 s	84	6 ani	5	On / Off	16 A	Automat
IHP DCF 1c ⁽¹⁾	1	24 h și/sau 7 zile	1 s	42	4 ani	5	On / Off	16 A	Automat
Programatoare intuitive de 18 mm									
IHP 1c 18 mm	1	24 h și/sau 7 zile	1 min.	56	10 ani	2	On / Off	16 A	Automat
IHP + 1c 18 mm	1	24 h și/sau 7 zile	1 min.	84	10 ani	2	On / Off	16 A	Automat
Programator multifuncțional									
ITM 4C-6E ⁽²⁾	4	60 min., 24 h, 7 zile, 7 zile + date speciale	1 s	⁽³⁾	5 ani	10	On/Off ⁽⁵⁾	10 A	Automat
Programatoare mecanice de 54 mm									
IH 60mn 1c SRM	1	60 min.	37.5 s	48 On - 48 Off	nu	6	On	10 A	Manual
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	nu	6	On	16 A	Manual
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	200 h ⁽⁴⁾	6	On	16 A	Manual
IH 24h 2c ARM	2	24 h	30 min.	24 On - 24 Off	150 h	6	On	16 A	Manual
IH 7j 1c ARM	1	7 zile	2 h	42 On - 42 Off	200 h ⁽⁴⁾	6	On	16 A	Manual
IH 24h + 7j 1+1c ARM	1+1	24 h + 7 zile	45 min. + 12 h	16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off	150 h	6	On	16 A	Manual
Programatoare mecanice de 18 mm									
IHH 7j 1c ARM	1	7 zile	2 h	42 On - 42 Off	100 h	2	On / Off	16 A	Manual
IH 24h 1c ARM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	100 h	2	On / Off	16 A	Manual
IH 24h 1c SRM	1	24 h	15 min.	48 On - 48 Off	nu	2	On / Off	16 A	Manual
Accesorii									
Kit de programare ⁽⁶⁾									
Cheie de memorie ⁽⁶⁾									
Cartuș de memorie ⁽⁷⁾									
Antena ANT DCF									

⁽¹⁾ IHP DCF este sincronizat cu transmțătorul Frankfurt via antena ANT DCF.

⁽²⁾ 4 canale pentru ieșiri și 6 intrări.

⁽³⁾ 45 perioade în programarea săptămânală, 15 perioade în programarea anuală, 20 pulsuri diferite în programarea în pulsuri.

⁽⁴⁾ 110 h pentru 100 V c.a. tensiune de alimentare

⁽⁵⁾ On/Off printr-o intrare de forțare sau o intrare de condiționare.

⁽⁶⁾ Pentru IHP + 1c și IHP + 2c.

⁽⁷⁾ Pentru ITM 4c-6E.

Afișaj cu retro - iluminare, simulare prezență și programare în pulsuri ⁽⁸⁾	Funcția "Absență pentru concediu"	Conectare fără șuruburi	Compatibilitate cu sistemul de bare de distribuție	Intrare pentru control extern	Locaș pentru manualul de instrucțiuni pe panoul frontal	Cheie de memorie integrată pe panoul frontal	Referința
	■	■	■		■		CCT15450 ⁽⁹⁾
■	■	■	■	1 intrare	■	■	CCT15451 ⁽⁹⁾
	■	■	■		■		CCT15452 ⁽⁹⁾
■	■	■	■	2 intrări	■	■	CCT15453 ⁽⁹⁾
Simulare prezență	■				■		15857
	■	■				■	CCT15854
Simulare prezență	■	■		■		■	CCT15837
Programare în pulsuri		■			■	■	15270
		■					CCT15338
		■					CCT16364
		■					CCT15365
							15337
		■					CCT15367
							15366
							15331
							15336
							15335
							CCT15860
							CCT15861
							15280
							15858

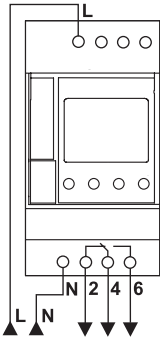
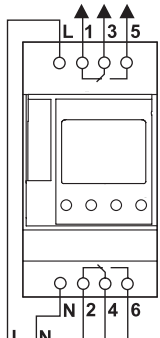
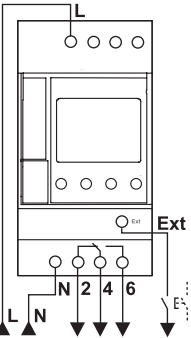
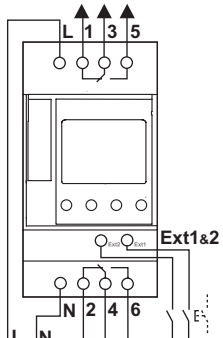
⁽⁸⁾ Programarea în pulsuri permite operații de comutare la durate mai mici de un minut (reglabil de la 1 la 59 s); controlul cu pulsuri este prioritar.

⁽⁹⁾ Limbile Engleză, Maghiară, Polonă, Română, Cehă, Slovacă.

⁽¹⁰⁾ Limbile Franceză, Engleză, Italiană, Spaniolă, Germană, Portugheză.

Tabel de selecție

Programatoare orare programabile

	IHP 1c	IHP2c	IHP+1c	IHP+2c
				
Funcția	■ Programatoarele orare comandă deschiderea și închiderea unui circuit conform unei programări presetate de către utilizator. ■ Operează după un ciclu săptămânal: același săptămânal se repetă săptămână după săptămână. ■ Modificare automată a orei vară/iarnă, și posibilitatea modificării în funcție de locația dumneavoastră. ■ Programul poate fi forțat temporar sau permanent apăsând 2 taste de pe produs. ■ De asemenea oferă programe de vacanță, configurând data începutului și data sfârșitului perioadei de absență.			
	■ O cheie de memorie (CT15861) și un kit de programare (CCT15860) pot fi utilizate pentru copierea altor IHP+ 1C/2c sau pentru salvarea programului creat de utilizator (vezi "Tabel de selecție accesorii")			
Scheme de cablare				
Referințe	CCT15450 ⁽¹⁾	CCT15452 ⁽¹⁾	CCT15451 ⁽¹⁾	CCT15453 ⁽¹⁾
Specificații tehnice				
Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz
Consum	4 VA	7 VA	4 VA	7 VA
Curent contact de ieșire (250 V c.a.)	Cos φ = 1 16 A Cos φ = 0.6 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A	16 A 10 A
Grad de protecție	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura de funcționare	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C
Precizia de timp	± 1 s pe zi la 20°C	± 1 s pe zi la 20°C	± 1 s pe zi la 20°C	± 1 s pe zi la 20°C
Salvarea programului și a datei cu baterie cu litiu	Durata de viață	6 ani	6 ani	6 ani
	Timp de salvare, întreruperi cumulate	6 ani	6 ani	6 ani

(1) Engleză, Maghiară, Polonă, Română, Cehă, Slovacă. (2) Franceză, Engleză, Italiană, Spaniolă, Germană, Portugheză, Olandeză.

Programator multifuncțional

IHP DCF 1c



IHP 1c
18 mm



IHP+1c
18 mm

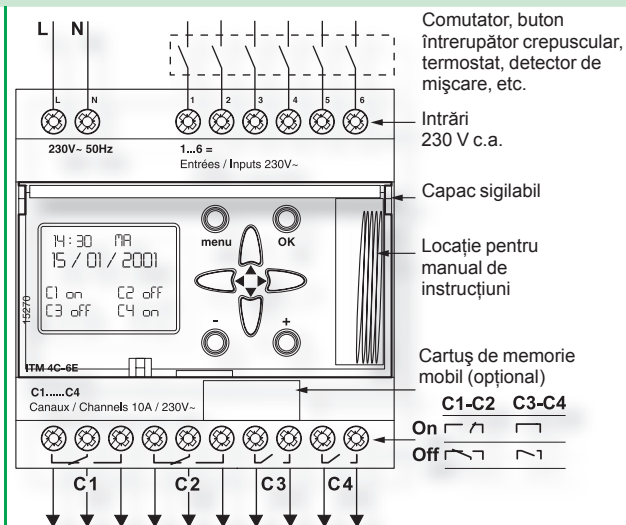
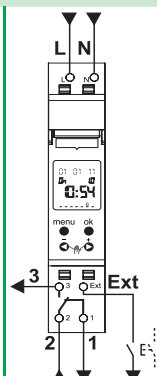
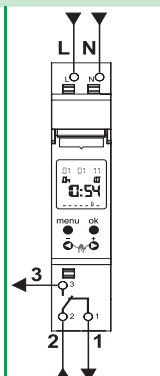
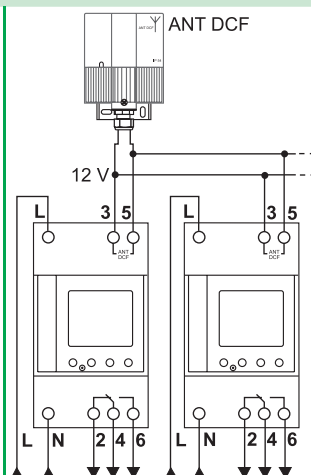


ITM 4c-6E



- Funcționează după programe săptămânale sau anuale distribuite după 1, 2, 3 sau 4 canale de ieșire și 6 intrări pentru condiționarea funcțiilor
- Un cartuş de memorie poate fi utilizat pentru copierea pe alte ITM sau pentru salvare a programelor create de către contractor

- O cheie de memorie (CT15861) și un kit de programare (CCT15860) pot fi utilizate pentru copierea pe un alt IHP



15857

CCT15854 (2)

CCT15837 (2)

15270

230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz

2 VA

16 A

10 A

IP20B

-10°C la +50°C

1 s la 1 milion de ani datorită sincronizării cu stația radio DCF Frankfurt DCF77 via ANT DCF

12 ani

4 ani

230 V c.a., +10 %, -15 %, 50/60 Hz

2.3 VA

16 A

4 A

IP20B

-25°C la +55°C

± 0.5 s pe zi la 25°C

10 ani

10 ani

230 V c.a., +10 %, -15 %, 50/60 Hz

2.3 VA

16 A

4 A

IP20B

-25°C la +55°C

± 0.5 s pe zi la 25°C

10 ani

10 ani

230 V c.a., ±10 %, 50 Hz

4.5 VA

10 A

6 A

IP20B

-5°C la +50°C

± 1 s pe zi la 20°C

10 ani

5 ani

Tabel de selecție

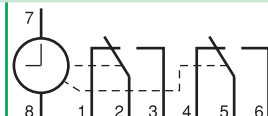
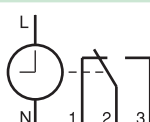
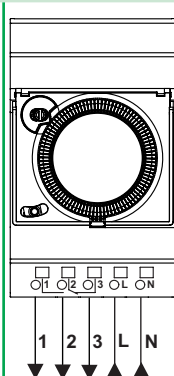
Programatoare orare mecanice

	IH 60mn 1c SRM	IH 24h 1c SRM	IH 24h 1c ARM	IH 24h 2c ARM
				

Funcția

- Lucrează după cicluri orare, zilnice sau săptămânale: același program este repetat în fiecare oră (IH 60mn), zilnic (IH 24h), săptămânal (IH 7j), (IHH 7j).
- Programul poate fi forțat On

Scheme de cablare

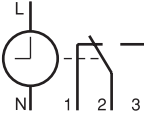
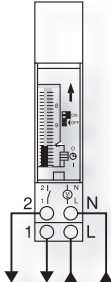


Referințe	CCT15338	CCT16364	CCT15365	15337
-----------	----------	----------	----------	-------

Specificații tehnice

Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a. +10 %, -15%, 50 Hz	230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz	110-230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz
Consum	1 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA
Curent contact de ieșire (250 V c.a.)	Cos φ = 1 10 A Cos φ = 0.6 4 A	16 A 4 A	16 A 4 A	16 A 4 A
Grad de protecție	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
Temperatura de funcționare	-20°C la +55°C	-20°C la +55°C	-20°C la +55°C	-20°C to +55°C
Precizia de timp	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C
Salvarea programului și a datei cu baterie cu litiu	Durata de viață — Timp de salvare, întreruperi cumulate —	—	6 ani 200 h cu 230 V c.a. 100 h cu 100 V c.a.	6 ani 150 h
Programare cu:	Călăreți (livrați) — Segmente prizoniere 96	— — 96	— — 96	4 roșii + 4 verzi + 2 albe —

	IH 24h + 7j 1+1c ARM	IH 7j 1c ARM	IH24h 1c SRM 18 mm	IH 24h 1c ARM 18 mm	IHH 7j 1c ARM 18 mm
					

				
15366	CCT15367	15335	15336	15331

230 V c.a. +10 %, -15%, 50 Hz	110-230 V c.a. +10 %, -15%, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz	230 V c.a., ±10 %, 50/60 Hz
2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA	2.5 VA
16 A	16 A	16 A	16 A	16 A
4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
IP20B	IP20B	IP20B	IP20B	IP20B
-20°C la +55°C	-20°C la +55°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C
±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C	±1 s pe zi la 20°C
6 ani	6 ani	10 ani	10 ani	10 ani
150 h	200 h cu 230 V c.a. 100 h cu 110 V c.a.	—	100 h	100 h
6 galbeni (24 h), 12 albaştri + 2 roșii (7 zile)	—	—	—	—
—	84	96	96	84

Tabel selecție accesorii	Program	Memorie		Antenă	Călăreți suplimentari
	IHP+ kit de programare pentru PC	IHP+ cheie	Cartuș	IHP ANT DCF	Călăreți IH
					
Funcția					
	Constă într-un aparat de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m	Salvarea și copierea programelor Pentru IHP+ 1c/2c ICAstro 1c/2c, IC100kp+ 1c/2c, IHP 1c 18 mm, IHP+ 1c 18 mm		Antena pentru IHP DCF	Se folosesc pentru programarea unui număr mai mare de secvențe pentru: ■ IH 24h 2c ARM (15337) ■ IH 24h + 7j 1+1c ARM (15366)
Montare					
	–	Localizat pe partea frontală		■ 5 IHP DCF maxim pe antenă, distanța maximă între IHP DCF și antenă: 200 m ■ În exteriorul tablourilor electrice, afară, sub adăpost	1 pungă conține: ■ 5 roșii ■ 5 verzi ■ 5 albe ■ 5 galbene
Referințe	CCT15860	CCT15861	15280	15858	15341
Specificații tehnice					
Grad de protecție	–	–	–	IP54	–
Temperatura de funcționare	–	–	–	-20°C la +70°C	–
Dimensiuni exterioare L x W x H (mm)	–	–	–	70 x 57 x 92	–

Caracteristici tehnice specifice

IHP+ 1c, IHP+ 2c, IHP DCF	
Funcții manuale	Anulare temporară a programării pentru concedii, sărbători naționale, etc. prin configurarea a două date - începutul și sfârșitul absenței
Funcții puls	Simularea prezenței datorită funcționării aleatoare pe durata operării
Iluminare din spate a ecranului	Programarea pulsurilor reglabile de la 1 la 59 s (pulsul are prioritate față de comutare)
Intrare externă (doar pentru IHP+ 1c, IHP+ 2c)	
Intrări externe pentru comandă exterioară cu comutator standard sau cu buton	1 intrare pentru IHP+ 1c 2 intrări pentru IHP+ 2c
Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a., +10 %, -15 %
Frecvență	50/60 Hz
Curent de intrare	≤ 1.2 mA
Consum	≤ 0.3 mW
Lungime cablu	≤ 100 m
Sincronizare cu semnalul stației radio Frankfurt DCF 77 (doar pentru IHP DCF)	
Automat la pornire, apoi la 1 am, 2 am, 3 am și 4 am în fiecare zi	
Manual prin apăsarea tastelor IHP sau după "reset"	
Afișare pe ecran cu literele RC	
Programarea pulsurilor reglabile de la 1 la 59 s (pulsul are prioritate față de comutare)	

Principiul de programare

- Pentru programatoarele IHP, acesta constă în memorarea zilei și orei de efectuare a operației de comutare solicitate.
- Pentru programatoarele IH - IHH, aceasta se realizează prin poziționarea segmentelor prizoniere sau a călăreților pe cadranul de programare.

Exemplu

- Controlul aerului condiționat într-un salon de coafură:

	Luni ⁽¹⁾	Marți	Miercuri	Joi ⁽²⁾	Etc.	
On nr. 1		08 h 30	08 h 30	08 h 30		Pornit
Off nr. 1		12 h 00	12 h 00			Oprit
On nr. 2		13 h 30	13 h 30			Pornit
Off nr. 2		20 h 00	20 h 00	20 h 00		Oprit

(1) Închis luni

(2) Non-stop

Programare prin copiere sau blocuri

Oricând sunt necesare operații de comutare identice la aceleași ore, câteva zile pe săptămână, această funcție vă permite să programați aceste operații o singură dată. În acest caz se utilizează o singură operație de comutare. Dacă funcția este folosită într-un mod inteligent, numărul operațiilor posibile de comutare poate fi mărit semnificativ.

Exemplu

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	
On nr.1	10 h 00			10 h 00		Pornit
Off nr.1		18 h 00	18 h 00		18 h 00	Oprit

1 operație de comutare

1 operație de comutare

Numărul operațiilor de comutare

Denumire	Numărul operațiilor de comutare
IHP 1c	56
IHP + 1c	84
IHP DCF 1c	42
IHP 2c	56
IHP + 2c	84
IHP 1c 18 mm	28
IHP + 1c 18 mm	42
ITM 4C-6E	45 intervale de timp în programarea săptămânală, 15 intervale de timp în programarea anuală și 20 pulsuri diferite în programarea în puls
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 60mn 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c SRM	48 On - 48 Off
IH 24h 1c ARM	48 On - 48 Off
IH 24h 2c ARM	24 On - 24 Off
IH 7j 1c ARM	42 On - 42 Off
IH 24 h + 7j 1+1c ARM	16 On - 16 Off + 7 On - 7 Off

Salvare la întreruperea alimentării

Pentru programatoarele IHP echipate cu această funcție se utilizează o baterie cu litiu pentru salvare. Programul, data și ora se păstrează. Nu se realizează operații de comutare.

Vă permite comanda pornirii și opririi unui grup de sarcini conform unui ciclu care se repetă la fiecare 60 minute.

Programare pe 60 minute

Exemplu

Controlul irigații automate	
On nr. 1	2 min. 30 s
Off nr. 1	5 min.
On nr. 2	25 min.
Off nr. 2	37 min. 30 s

Programatoare orare compatibile

IH 60mn 1c SRM.

Vă permite comanda pornirii și opririi unui sau a două grupuri de sarcini conform unui ciclu zilnic care se repetă, în mod identic, în fiecare zi a săptămânii.

Programare zilnică 24h

Exemplu

- Controlul ușii unui bloc de apartamente:
- de la 8 am la 7.30 pm: contact pe "On", acces liber,
- de la 7.30 pm la 8 am ziua următoare: contact pe "Off", acces cu cod secret în fiecare zi a săptămânii:

De luni până duminică	
On nr. 1	8 am
Off nr. 1	7.30 pm

Programatoare temporizate compatibile

- IH 24h 1c SRM/ARM.
- IH 24h 2c ARM.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- ITM 4C-6E.

Vă permite comanda pornirii și opririi a 1 până la 4 grupuri de sarcini conform unui ciclu săptămânal, care poate fi diferit zilnic, repetat în fiecare săptămână.

Programare săptămânală de 7 zile

Exemplu

- Comanda aerului condiționat într-un salon de coafură:

Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
On nr. 1		09 h 00	09 h 00	09 h 00		
Off nr. 1		12 h 00	12 h 00			
On nr. 2		14 h 00	14 h 00			
Off nr. 2		20 h 00	20 h 00	20 h 00		
On nr. 3					8 h 30	8 h 30
Off nr. 3					12 h 30	12 h 30
On nr. 4					14 h 30	14 h 30
Off nr. 4					21 h 00	21 h 00

Programatoare temporizate compatibile

- IH 7j 1c ARM.
- IHP 1c, IHP + 1c.
- IHP 2c, IHP + 2c.
- IHP 1c 18 mm.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- ITM 4C-6E.

Vă permite comanda în pulsuri (reglabile de la 1 la 59 s) a 1 ... 4 grupuri de sarcini (teleruptoare, sonerii, etc.).

Programare în pulsuri

Exemplu

■ Controlul automat al soneriei, iluminatului și distribuției hranei: soneriile semnalizează reluarea și sfârșitul programului de lucru (canal 1), iluminatul incintei (canal 2), hrănirea peștilor în acvariu (canal 3):

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Canal 1: sonerie (pulsuri de 20 s)							
On	08 h 00	08 h 00	08 h 00	08 h 00	07 h 00	09 h 00	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
On	12 h 00	12 h 00	12 h 00	12 h 00	11 h 00	13 h 00	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–
On	14 h 00	14 h 00	14 h 00	14 h 00	13 h 00	–	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
On	18 h 00	18 h 00	18 h 00	18 h 00	16 h 00	–	–
Durata	20 s	20 s	20 s	20 s	20 s	–	–
Canal 2: iluminat (comandă de menținere)							
On	07 h 30	07 h 30	07 h 30	07 h 30	06 h 30	08 h 30	–
Off	18 h 30	18 h 30	18 h 30	18 h 30	17 h 00	13 h 30	–
Canal 3: acvariu (pulsuri de 15 s)							
On	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00	–	10 h 00
Durata	15 s	–	15 s	–	15 s	–	15 s

Programare

- Programarea unui impuls necesită 2 spații de memorie.
- Combinarea celor două tipuri de comenzi (puls și menținere) este posibilă pe același canal.

Programatoare temporizate compatibile

- IHP + 1c.
- IHP + 1c 18 mm.
- IHP DCF 1c.
- IHP + 2c.
- ITM 4C-6E.

Vă permite crearea programelor speciale pentru anumite zile.

Programarea zilelor speciale.

Exemplu

- Controlul iluminatului și încălzirii într-o școală:
- programare simplă: programarea iluminatului (canal 1) și încălzirii (canal 2):

	Luni	Marți	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă	Duminică
Canal 1: iluminat							
On	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	07 h 00	–	–
Off	20 h 00	20 h 00	16 h 00	20 h 00	16 h 00	–	–
Canal 2: încălzire							
On	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	06 h 00	–	–
Off	18 h 00	18 h 00	12 h 00	18 h 00	12 h 00	–	–

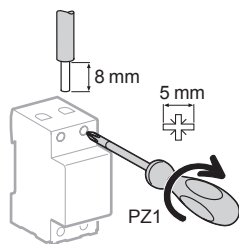
- date programate: perioade de nefuncționare, vacanțe școlare, etc. Se memorează un Off la începutul și un alt Off la sfârșitul fiecărei perioade de absență:

		Concediu/Vacanța				
		Iarna	Primăvara	Vara	Toamna	Sfârșit de an
Canal 1: iluminat						
Off	Data	20 feb.	17-apr	07-july	23 oct.	18 dec.
	Ora	12 h 00	17 h 00	12 h 00	17 h 00	12 h 00
Off	Data	08-march	03-may	9 sept.	2 nov.	4 jan.
	Ora	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00	01 h 00
Canal 2: încălzire						
Off	Data	20 feb.	17-apr		23 oct.	18 dec.
	Ora	12 h 00	17 h 00		17 h 00	12 h 00
Off	Data	08-march	03-may		2 nov.	4 jan.
	Ora	01 h 00	01 h 00		01 h 00	01 h 00

Programatoare temporizate compatibile

- ITM 4C-6E.

Conectare



Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
IHP 1c, 2c, +1c, +2c	2 terminale/pol fără șuruburi	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
IHP 18 mm 1c, +1c	2 terminale/pol fără șuruburi	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
IHP DCF	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²
IH 60mn 1c SRM	2 terminale/pol fără șuruburi	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
24h 1c SRM, ARM	2 terminale/pol fără șuruburi	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²
24h 2c ARM	1.2 N.m	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²
7j 1c ARM	2 terminale/pol fără șuruburi	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²
24h + 7j 1+1c ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²
IH 18 mm 24h 1c SRM/ ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²
IHH 18 mm 7j 1c ARM	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²
ITM 4c-6E	1.2 N.m	≥ 6 mm ²	≥ 6 mm ²

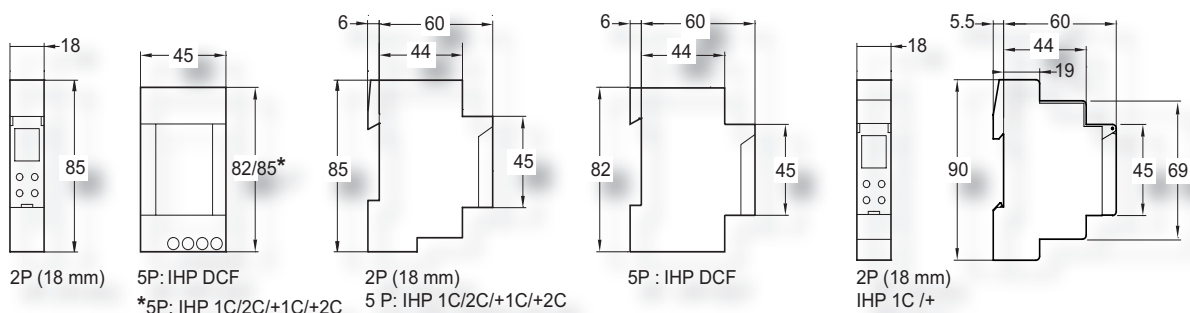
IHP 1c/2c, IHP+ 1c/2c, IHP+ 1c 18 mm sunt compatibile mecanic cu pieptenii de distribuție.

Greutate (g)

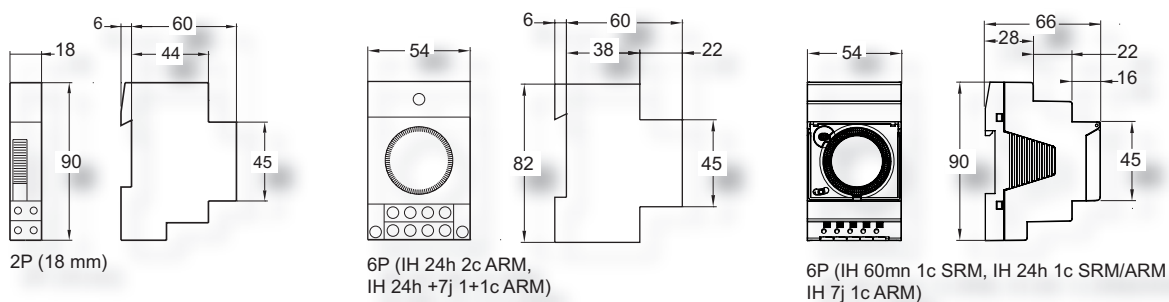
Programatoare orare		
IHP	1c / 2c	170/ 205
IHP+	1c/ 2c	190/ 211
IHP 18 mm	1c/ 2c	90
IHP DCF		244
IH 54 mm	60mn 1c SRM	208
	24h 1c SRM/ARM	212/ 119
	24h 2c ARM	216
	7j 1c ARM	119
	24h + 7j 1+1c ARM	223
IH 18 mm	24h 1c SRM/ ARM	97
IHH 18 mm	7j 1c ARM	101
ITM 4c-6E		415
Accesorii		
Kit de programare pentru PC		150
ANT DCF		168

Dimensiuni (mm)

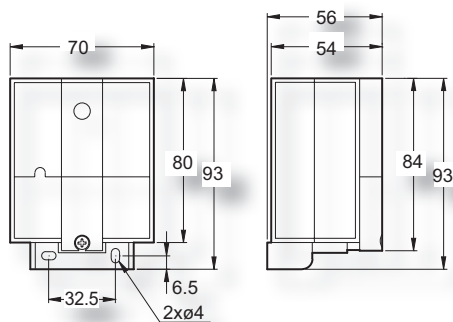
Programatoare orare IHP



Programatoare orare IH, IHH



Antena ANT DCF





www.chorus.ro

> Relee de timp

> Relee de timp electromecanice



MIN

Întârziere reglabilă de la 1 la 7 min.

> Relee de timp electronice silențioase



MINs

Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min.



MINp

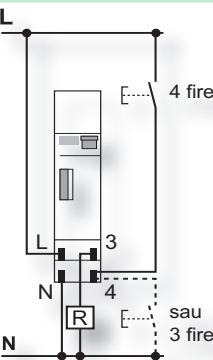
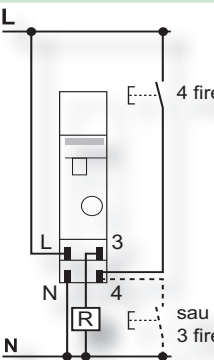
Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min. cu avertizare la oprire.

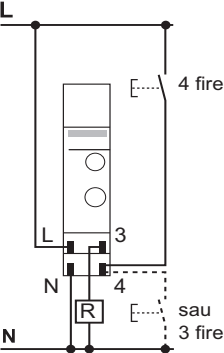
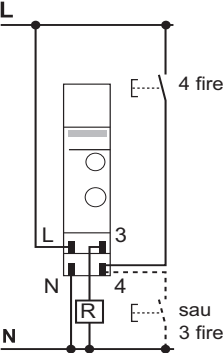


MINt

Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min. cu avertizare la oprire și funcția de relee de impuls.

Tabel de selecție

	MIN	MINs
Tip	Releu de timp electromecanic 	Releu electronic de timp silențios 
Funcția	Aceste rele de timp realizează închiderea și apoi deschiderea unui contact într-un timp determinat Circuitul de comandă: întrerupătoare cu revenire standard sau cu iluminare conectate. Releul devine inoperant datorită autoprotecției dacă consumul este peste 50 mA maxim	
Schema de cablare		
Montare	Două moduri de funcționare selectabile din comutatorul situat pe partea frontală: ■ Mod automat: □ funcționare în mod temporizare □ întârziere reglabilă de la 1 la 7 min. □ setare în pași de 15 s folosind comutatorul rotativ □ apăsarea întrerupătorului cu revenire readuce întârzierea la început ■ Mod forțare manuală: iluminat constant ■ Apărători specifice pentru izolarea blocurilor de terminale (Referința 15359)	Două moduri de funcționare selectabile din comutatorul situat pe partea frontală: ■ Modul releu de timp: întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min. ■ Modul permanent: iluminat constant
Referințe	15363	CCT15232
Specificații tehnice		
Tensiune nominală (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V c.a., 50 Hz	230 V c.a., 50/60 Hz
Consum	1 VA	< 6 VA
Curent contact de ieșire Cos φ = 1	16 A	16 A
Grad de protecție	IP20B	IP20B
Temperatura de funcționare	-10°C la +50°C	-10°C la +50°C
Lățimea (module de 9 mm)	2	2
Consumul întrerupătoarelor cu revenire luminoase conectate	50 mA maxim	150 mA maxim
Întârziere reglabilă	1 la 7 min.	0.5 la 20 min.
Întârziere de lungă durată	—	—
Clasa de izolație	—	Clasa II
1 conexiune cu șurub pe pol pentru cabluri până la 6 mm ²	■	■
Selecția tipului de conectare (3 sau 4 fire)	Selector	Automat
Compatibilitate mecanică cu pieptenii de distribuție	—	■
Funcția avertizare la oprire	—	—
Funcția releu cu impuls	—	—

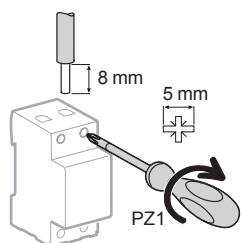
MINp	MINt
Releu electronic de timp silențios	
	
MINp realizează închiderea și apoi deschiderea unui contact într-un timp determinat, și atenționează dacă iluminatul este pe cale să se oprească prin pâlpâirea lămpii (avertizare la oprire)	Releul de timp MINt are toate funcțiile releului MINp plus o funcție suplimentară de "releu cu impuls"
	
■ Întârziere reglabilă de la 0.5 la 20 min ■ Trei moduri de funcționare selectabile de pe panoul frontal: ☐ temporizare cu funcția "avertizare la oprire" inclusă în aparat. Lampa pâlpâie 40 s respectiv 30 s înainte de expirarea timpului setat ☐ temporizare fără funcția "avertizare la oprire" inclusă în aparat ☐ mod permanent: iluminat constant ■ Funcționare ca releu de timp (automat de scară): ☐ apăsarea întrerupătorului cu revenire pentru mai mult de 2 s: lumina va rămâne aprinsă 1h. Apăsarea din nou a întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s relansează întârzierea de 1h iar apăsarea din nou pentru mai mult de 2 s oprește lumina. ☐ apăsarea întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s lansează întârzierea presetată, apăsarea din nou a întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s relansează întârzierea presetată.	
CCT15233	CCT15234
■ Funcționare ca releu de timp (automat de scară): ☐ apăsarea întrerupătorului cu revenire pentru mai mult de 2 s: lumina va rămâne aprinsă 1h. Apăsarea din nou a întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s relansează întârzierea de 1h iar apăsarea din nou pentru mai mult de 2 s oprește lumina. ☐ apăsarea întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s lansează întârzierea presetată, apăsarea din nou a întrerupătorului cu revenire pentru mai puțin de 2 s, oprește iluminatul (modul releu de impuls)	
230 V c.a., 50/60 Hz	230 V c.a., 50/60 Hz
< 6 VA	< 6 VA
16 A	16 A
IP20B	IP20B
-25°C to +50°C	-25°C to +50°C
2	2
150 mA maxim	150 mA maxim
0.5 la 20 min.	0.5 la 20 min.
1 h	1 h
Clasa II	Clasa II
■	■
Automat	Automat
■	■
■	■
–	■

Tabel de sarcini

Produse	MIN	MINs	MINp, MINt
Tipul sarcinii	Putere maximă		
Lămpi incandescente și cu halogeni, 230 V	2300 W	2300 W	3600 W
Tuburi fluorescente cu balast convențional necorectate/ serial corectate/ montaj dual	2300 VA	2300 VA	3600 VA ⁽¹⁾
Lămpi fluocompact cu balast convențional	2000 VA	1500 VA	1500 VA ⁽¹⁾
Tuburi fluorescente cu balast convențional corectate paralel	1300 VA (70 F)	400 VA (42 μF)	1200 VA (120 μF) ⁽¹⁾
Tuburi fluorescente cu balast electronic	300 VA	300 VA	1000 VA
Lămpi fluocompact cu balast electronic	9 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W

⁽¹⁾ Funcția "avertizare la oprire" nu este disponibilă pentru aceste tipuri de sarcini.

Conectare

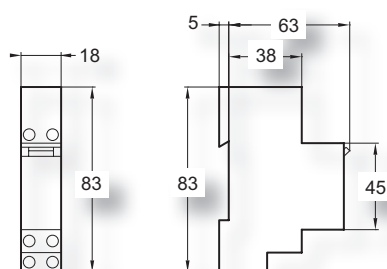


Tip	Cuplul de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
MIN, MINs, MINp, MINt	1.2 N.m	≤ 6 mm ²	≤ 6 mm ²

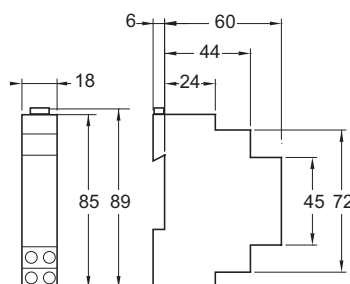
Greutate (g)

Relee de timp	
MIN	84
MINs	75
MINp	103
MINt	76

Dimensiuni (mm)



MIN



MINs, MINp, MINt

> Înterupătoare crepusculare



IC100

Reglabile de la 2 la 100 lux.
Se livrează cu celulă murală.



IC2000

Reglabile de la 2 la 2000 lux. Se livrează cu celulă
standard murală sau pentru fața dulapului.



IC2000P+

Dispune de 3 programe personalizabile
presetate și 3 game de setare de la 2 la
2100 lux. Cele 4 taste și afișajul mare
ușurează programarea.
Se livrează cu o celulă murală.



IC Astro

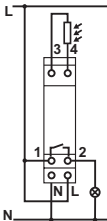
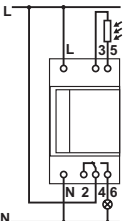
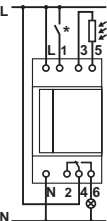
Operează fără celulă fotoelectrică și calculează ora
răsăritului și ora apusului în funcție de poziția sa
geografică.
Poate fi personalizat folosind funcția
de programare.



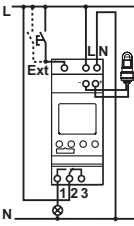
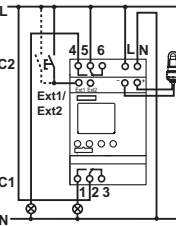
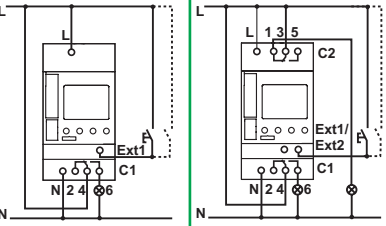
IC 100k

Reglabile de la 2 la 99000 lux.
Cele 4 taste ale sale și afișorul mare ușurează programarea.
Se livrează cu o celulă digitală murală sau pentru fața dulapului.

Tabel de selecție

	IC100	IC2000	IC2000P+
			
Funcția	IC100 comandă închiderea unui contact când nivelul de iluminare scade și ajunge sub un prag prestabilit. Comandă deschiderea contactului când iluminarea crește și depășește pragul stabilit	IC2000 comandă închiderea unui contact când nivelul de iluminare scade și ajunge sub un prag prestabilit. Comandă deschiderea contactului când iluminarea crește și depășește pragul stabilit	IC2000P+ comandă iluminatul în funcție de iluminare și oră. Dacă iluminarea scade sub pragul setat (funcția crepuscul: IC) și dacă ora programată permite închiderea releului (funcția temporizare), atunci circuitul de iluminat este activat
Scheme de cablare			
Referințe	15482	CCT15284	CCT15368
			15483 ⁽¹⁾
Specificații tehnice			
Livrat cu	Celulă murală	Celulă de panou (CCT15281)	Celulă murală (CCT15268)
Accesorii opționale	Celulă murală (CCT15268)	Celulă murală (CCT15268)	Celulă de panou (CCT15281)
Prag reglare luminozitate	2 la 100 lx	2 la 2000 lx	Gama 1: 2 la 50 lx Gama 2: 60 la 300 lx Gama 3: 350 la 2100 lx
Tensiune nominală (Ue) (+10 %, -15 %)	230 V c.a., 50/60 Hz	230 V c.a., 50/60 Hz	230 V c.a., 50/60 Hz
Consum	6 VA	6 VA	3 VA
Temperatura de funcționare	-20°C la +50°C	-25°C la +50°C	-20°C la +50°C
Lățime (module de 9 mm)	2	5	5
Clasa de izolație	Clasa II	Clasa II	Clasa II
Grad de protecție	IP20B	IP20B	IP20B
Curent nominal	16 A	16 A	16 A
contact de ieșire	10 A	10 A	10 A
(sub 250 V c.a.)			
Întârziere (On și Off)	20 s (On) 80 s (Off)	≥ 60 s	Reglabil de la 20 la 140 s (valoare inițială 80 s)
Precizia de funcționare	—	—	< ±1 s / zi la 20 °C.
Indicator luminos de monitorizare, fără întârziere, aprins când luminozitatea este sub un prag reglat	Roșu	Roșu	—
Indicator luminos semnalizare comutare contacte	Verde	Verde	—
Ecran cu cristale lichide (LCD)	—	—	Cu retro-iluminare
Baterie de litiu pentru siguranța programului	—	—	■
Rezerva de funcționare	—	—	5-6 ani
Locaș pentru manualul de instrucțiuni pe partea frontală	—	■	■
Funcția de testare a cablării cu buton frontal	—	■	—
Număr de canale	1	1	1
Comandă prin detecția iluminării	■	■	■
Funcție suplimentară de programator săptămânal	—	—	42 comutări Durata minimă: 1 min Precizia comutării: 1 s
Comandă prin calcularea orei de răsărit/apus	—	—	—

Limbi: (1) Engleză, franceză, spaniolă, italiană, germană, portugheză, suedeză, germană, finlandeză, norvegiană/daneză. (2) Engleză, franceză, spaniolă, portugheză, ungară, poloneză, română, cehă.

IC 100k		IC 100k+ 1C		IC 100k+ 2C		IC100kp+ 1C		IC100kp+ 2C		IC Astro		IC Astro 1C		IC Astro 2C																					
																																			
IC 100k+ 1C/2C comandă închiderea unui contact când nivelul de iluminare scade și ajunge sub un prag prestabil. Comandă deschiderea contactului când iluminarea crește și depășește pragul stabilit						IC100kp+ 1C/2C comandă iluminatul în funcție de iluminare și oră. Dacă iluminarea scade sub pragul setat (funcția crepuscul: IC) și dacă ora programată permite închiderea releului (funcția temporizare), atunci circuitul de iluminat este activat						Înterupătorul crepuscular astronomic programabil IC Astro se folosește pentru pornirea și oprirea unei sarcini electrice (ex. iluminat) în funcție de ora de răsărit și de apus, fără detectarea iluminării. Orele de răsărit și de apus sunt calculate automat de către IC Astro în funcție de parametri geografici configurați de utilizator.																							
																																			
CCT15250 ⁽²⁾						CCT15252 ⁽²⁾						CCT15490 ⁽²⁾						CCT15492 ⁽²⁾						CCT15223 ⁽²⁾						CCT15243 ⁽²⁾					
Celulă murală digitală (CCT15260)												Celulă murală digitală (CCT15260) Cheie de memorie (singură) (CCT15861)												– Cheie de memorie (singură) (CCT15861)											
Celulă de panou digitală (CCT15261) Kit de programare pentru PC (CCT15860)												Celulă de panou digitală (CCT15261) Kit de programare pentru PC (CCT15860)												Kit de programare pentru PC (CCT15860) Cheie de memorie (singură) (CCT15861)											
1 la 99000 lx												1 la 99000 lx												În funcție de ora răsăritului/apusului											
230 V c.a., 50/60 Hz						100-240 V c.a., 50/60 Hz						230 V c.a., 50/60 Hz						100-240 V c.a., 50/60 Hz						230 V c.a., 50/60 Hz											
3 VA -30°C la +50°C						3 VA -30°C la +50°C						3 VA -30°C la +50°C						3 VA -25°C la +45°C						6 VA											
4						6						4						6						5											
Clasa II						Clasa II						Clasa II						Clasa II																	
IP20C						IP20C						IP20C						IP20B																	
16 A						16 A						16 A						16 A																	
10 A						10 A						10 A						10 A																	
Reglabil de la 0 la 59.59 min.																								Diferențele față de orele de răsărit și/sau apus reglabile separat cu ±120 min.											
–												–												–											
–												–												–											
–												–												–											
Cu retro-iluminare												Cu retro-iluminare												Cu retro-iluminare											
■												■												■											
10 ani												10 ani												6 ani											
–												–												■											
–												–												–											
1						2						1						2						1						2					
■												■												–											
–												84 comutări Precizia de funcționare: < ±1 s / zi la 20°C Durata minimă: 1 min Precizia comutării: 1 s												84 comutări (neinclus răsărit/apus) Timp minim între 2 comutări: 1 min. Precizia comutării: 1 s Abatere: ±1 s / zi											
–												–												■											

Tabel selecție accesorii

	Celulă murală		Celulă pentru fața tabloului	Kit de programare pentru PC	Cheie de memorie	Celulă murală digitală	Celulă de panou digitală
							
Funcția	Celulă fotoelectrică cu montare pe perete		Celulă fotoelectrică pentru montare pe fața tabloului	Constă într-un dispozitiv de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m	Salvarea și copierea programelor	Celulă fotoelectrică digitală cu montare pe perete	Celulă fotoelectrică digitală pentru montare pe tablou
Montare	■ Livrate cu componentele de fixare pentru IC100 și IC200P+ ■ Înlocuit cu CCT15268 pentru piese de schimb ■ Conectare celulă: cu cablu cu 2 conductoare, și izolație dublă nu se va instala în apropierea cablurilor de forță sau a conductelor de apă, lungimea maximă: 25 m		Livrat cu cablu de 1 m și accesorii de fixare ■ Conectare celulă: cablu cu 2 conductoare, nu se va instala în apropierea cablurilor de forță sau a conductelor de apă, lungimea maximă: 100 m	–	–	■ Livrat cu accesorii de fixare. ■ Conectare celulă: □ cu cablu cu 2 conductoare, și izolație dublă: - 0.5 - 2.5 mm ² pentru CCT15260 - 0.25 - 1.5 mm ² pentru CCT15261 □ Nu se va instala în apropierea cablurilor de forță sau a conductelor de apă, lungimea maximă: - 100 m (2 x 1.5 mm ²) - 50 m (2 x 0.75 mm ²)	
Referința	–	CCT15268	15281	CCT15860	CCT15861	CCT15260	CCT15261

Specificații tehnice

Grad de protecție	IP54 IK05	IP65 –	IP54 IK05	–	–	IP55 –	IP66 –
Temperatura de funcționare	-40°C la +70°C	-40°C la +70°C	-40°C la +70°C	–	–	-40°C la +70°C	-40°C la +70°C
Orientabil orizontal	–	–	90°	–	–	90°	90°

Tabel de sarcini

Tipul iluminatului (230 V c.a.)	Putere maximă (pentru puteri mai mari se adaugă un contactor)				
	IC100	IC2000	IC2000P+	IC Astro	IC 100k
Lămpi cu incandescentă și cu halogeni	2300 W	2300 W	2300 W	2300 W	2600 W
Tuburi fluorescente cu balast convențional necorectate/ serial corectate/ montaj dual	2300 VA	2300 VA	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W	26 x 36 W, 20 x 58 W, 10 x 100 W
Tuburi fluorescente conectate paralel cu balast convențional	400 VA	400 VA	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W	10 x 36 W, 6 x 58 W, 2 x 100 W
Tuburi fluorescente cu balast electronic	–	–	9 x 36 W, 6 x 58 W	9 x 36 W, 6 x 58 W	650 VA max.
Tuburi fluorescente în montaj dual cu balast electronic	300 VA	300 VA	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	5 x (2 x 36 W), 3 x (2 x 58 W)	–
Lămpi fluocompact cu balast electronic	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Lămpi fluocompact cu balast convențional	1500 VA	1500 VA	–	–	–
Lămpi cu vapori de mercur și de sodiu corectate paralel	400 VA	400 VA	250 VA	250 VA	800 VA max. (80uF)
Lămpi cu vapori de mercur și de sodiu necorectate/ serial corectate	1000 VA	1000 VA	–	–	–
Motor	–	–	–	–	2300 VA max.

Caracteristici tehnice specifice

IC2000P+	
Intrare externă	
Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a., +10 %, -15 %
Frecvență	50/60 Hz
Curent de intrare	≤ 2.5 mA
Consum	≤ 0.4 mW
Lungime cablu	≤ 100 m
IC Astro	
Interval programare longitudine	-180° (Est) la +180° (Vest) în pași de 1°
Interval programare latitudine	-90° (Sud) la +90° (Nord) în pași de 1°
Intrări externe pentru comandă externă cu comutator standard sau cu buton	■ 1 intrare "Ext1" pentru IC Astro 1C ■ 2 intrări "Ext1" și "Ext2" pentru IC Astro 2C □ consum: < 0.5 mA □ lungime cablu: ≤ 100 m
Accesorii de programare	■ Kit de programare pentru PC constând într-un dispozitiv de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m ■ Cheie de memorie pentru salvarea și copierea programelor
IC 100k, IC Astro	
Accesorii de programare	■ Kit de programare pentru PC constând într-un dispozitiv de programare, o cheie de memorie, un CDROM și un cablu USB de 2 m ■ Cheie de memorie pentru salvarea și copierea programelor
Cheie de memorie livrată pe partea frontală pentru IC100kp+ 1C, IC100kp+ 2C și IC Astro	
Intrări externe	
Intrări externe pentru comandă externă cu comutator standard sau cu buton	■ 1 intrare "Ext" pentru versiunile cu 1 canal ■ 2 intrări "Ext1" și "Ext2" pentru versiunile cu 2 canale
Tensiune nominală (Ue)	■ 230 V c.a., +10 %, -15 % pentru versiunile cu 1 canal ■ 100-240 V c.a. +10 %, -15 % pentru versiunile cu 2 canale
Frecvență	50/60 Hz
Intrarea de curent	≤ 0.5 mA
Consum	≤ 130 mW
Lungime cablu	≤ 100 m

IC2000P+

IC 2000P+ folosește funcția de timp pentru definirea perioadelor în care iluminatul este On și Off:

■ Conform celor trei programe presetate:

- "DAYPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 7 am ... 8 pm și validarea funcției IC în intervalul 7 am ... 8 pm
- "NIGHTPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 5 am ... 8 am și de la 6 pm la 11 pm și validarea funcției IC pentru aceste două perioade de operare,
- "EMPTYPROG": programarea opririi pe durata zilei fără validarea funcției IC.

Aceste programe pot fi modificate dacă este necesar.

■ Conform perioadelor de funcționare programate, cu posibilitatea copierii în alte zile.

Este echipat cu următoarele funcții:

- luarea în considerare a perioadelor de absență (concedii),
- forțare temporară sau permanentă On sau Off,
- comandă de la distanță a forțării iluminatului cu contact extern ND,
- luarea în considerare a orei de "vară/iarnă", automat sau manual,
- afișare permanentă pe afișorul cu cristale lichide: a orei și minutului, a zilei din săptămână, a stării contactului de ieșire și a programului curent.

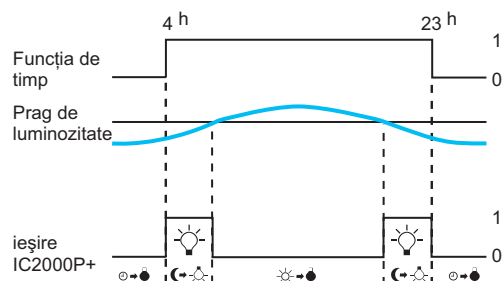


Fig. 1.

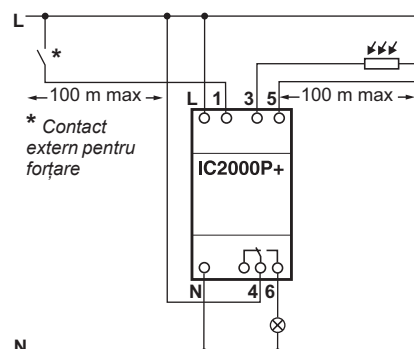


Fig. 2.

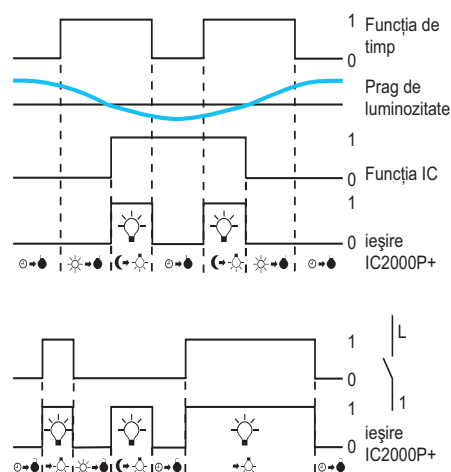


Fig. 3.

Exemplu

Iluminarea unei vitrine, seara, la ore diferite în funcție de lumina exterioară și oprire la oră fixă (ex. 11 pm). Apoi, dimineața, aprinderea luminii la ora programată (ex. 4 am) și oprirea la ore diferite, în funcție de lumina exterioară (a se vedea Fig. 1).

Configurare

Constă în memorarea:

- limbii
 - anului, lunii, zilei și orei
 - unuia din cele 3 programe presetate:
 - "DAYPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 7 am ... 8 pm și validarea funcției IC în intervalul 7 am ... 8 pm,
 - "NIGHTPROG": programarea orei pentru "On" în intervalul 5 am ... 8 am și de la 6 pm la 11 pm și validarea funcției IC pentru aceste două perioade de operare,
 - "EMPTYPROG": programarea opririi pe durata zilei și fără validarea funcției IC.
- Aceste programe pot fi modificate.
- pragul de luminozitate. Odată încheiată și această fază, IC 2000P+ va funcționa în modul AUTO în funcție de programarea făcută..

Programare

IC2000P+ este folosit pentru programare de timp. Permite:

- crearea unui nou program cu posibilitatea copierii și pentru alte zile
- vizualizarea programelor din memorie
- modificarea programului memorat, a orei, datei, orarului de vară/iarnă
- ștergerea totală sau parțială a programului (data, ora și limba se păstrează)
- modificarea pragului de iluminare
- setarea separată a întârzierii la pornire și la oprire.

Forțare On/Off

■ Apăsăți scurt (< 2 s) și simultan tastele "-", "+" (setare valoare și taste de navigare) de pe panoul frontal pentru a realiza "MAN ON" sau "MAN OFF".

■ Apăsăți tastele pentru mai mult de 2 s pentru a obține "PERM ON" sau "PERM OFF".

■ Alimentarea terminalului 1 forțează ieșirea IC 2000P+ să treacă în poziția "On".

Această forțare externă este prioritară față de funcția de forțare On/Off de pe produs. (a se vedea Fig. 2, 3).

IC Astro

IC Astro se configurează în funcție de locul instalării.

- Locul instalării IC Astro poate fi configurat:
 - fie prin selectarea țării și orașului,
 - sau prin coordonatele geografice (latitudine, longitudine).
- IC Astro permite:
 - adăugarea sau ștergerea operațiilor de oprire/pornire (Off-On) între apus și răsărit,
 - programe diferite zilnic,
 - reglarea diferențelor față de ora de apus și/sau de răsărit cu ± 120 min. în funcție de particularitățile locale (munți, clădiri, etc.),
 - considerarea perioadelor de absență (vacanțe),
 - control de la distanță al forțării iluminatului printr-un comutator standard sau buton printr-o intrare externă (1 intrare externă pe fiecare canal),
 - reinițializarea programelor,
 - comutare automată a orei "vară-iarnă",
 - afișaj permanent cu cristale lichide: ore și minute, ziua săptămânii, starea contactului de ieșire și programul curent,
 - renunțarea manuală la programele de On/Off iluminare, permanent sau temporar (până la următoarea operație de comutare).
 - retro-iluminare din spate a ecranului.



Fig. 3.

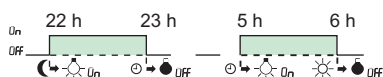


Fig. 4.

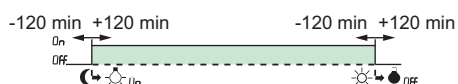


Fig. 5.

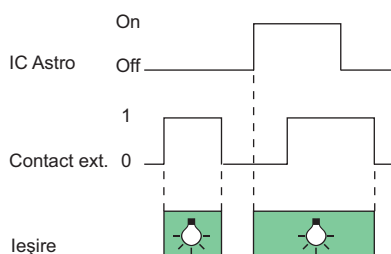


Fig. 6.

Exemplu

Aprinderea și stingerea automată a iluminatului unei vitrine a unui magazin din Paris la răsărit și la apus, de exemplu pe 20 iunie.

- Noaptea (la 10 pm) luminile se aprind.
- Dimineața (la 6 am) luminile se sting.

Configurare

Constă în programarea:

- limbii,
- locului de instalare, fie:
 - prin indicarea poziției (Argentina, China, etc.) și a celui mai apropiat oraș,
 - prin coordonatele geografice (latitudine, longitudine, diferența de fus orar față de GMT) (produsul este furnizat însoțit de o hartă).
- an, luna, ziua și ora.
- Odată încheiată această fază, IC Astro va calcula ora de răsărit și de apus și va încărca programul standard (operare de la apus la răsărit), (a se vedea Fig. 3).

Programarea perioadei de oprire

IC Astro oferă posibilitatea adăugării unei perioade "Off" (programarea opririi și pornirii) în interiorul unui program, între apus și răsărit (standard este propusă perioada de la 11 pm la 5 am), (a se vedea Fig. 4).

Modificarea programării și configurării

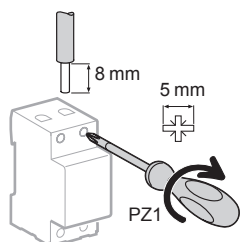
Înterupătorul crepuscular permite:

- crearea unui nou program cu posibilitatea copierii și pentru alte zile,
- afișarea programelor din memorie,
- ștergerea, modificarea sau adăugarea unei operații de comutare automată sau programată,
- ștergerea totală sau parțială a programului (data, ora și limba se păstrează),
- modificarea orei, datei, orarului de vară/iarnă,
- anulare temporară a perioadelor de "On" configurând datele și orele de început și de sfârșit ale absenței (vacanțe),
- reglarea diferențelor față de ora de apus și/sau de răsărit cu ± 120 min. în funcție de particularitățile locale (munți, clădiri, etc.), (a se vedea Fig. 5).

Forțarea On/Off

- Apăsăți scurt (< 2 s) și simultan tastele "-" și "+" (setare valoare și taste de navigare) de pe panoul frontal pentru a realiza "ON TEMP" sau "OFF TEMP".
- Țineți apăsat (> 2 s) tastele pentru a obține "ON PERM" sau "OFF PERM". Alimentarea intrării 5 forțază ieșirea IC Astro să treacă în poziția "On". Această forțare externă este prioritară față de funcția de forțare On/Off de pe produs (a se vedea figura Fig. 6).

Conectare



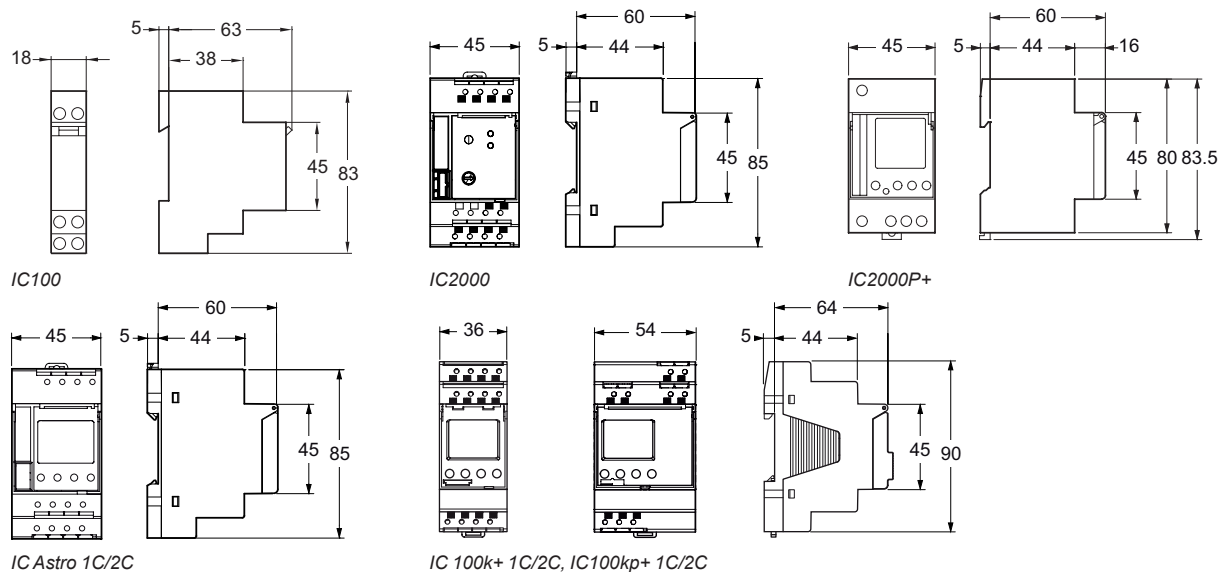
Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
IC100, IC2000P+	1.2 N.m	 ≤ 6 mm ²	 ≤ 6 mm ²
IC2000, IC Astro, IC 100k	2 fără șurub / pol	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

IC100, IC Astro sunt compatibile mecanic cu pieptenii de distribuție.

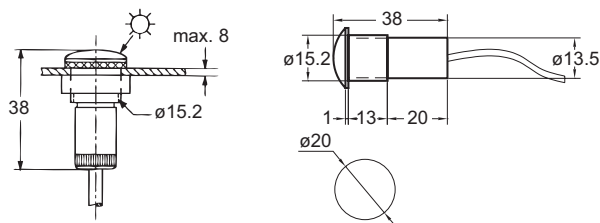
Greutate (g)

Înterupătoare crepusculare	
IC100	173
IC2000	280
IC2000P+	323
IC Astro	132
IC 100k+/kp+ 1C / IC 100k+/kp+ 2C	183/ 352

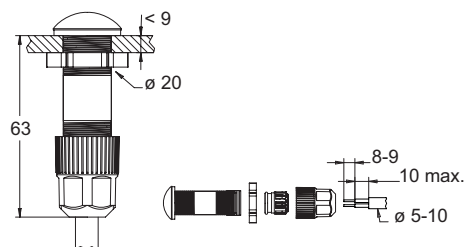
Dimensiuni (mm)



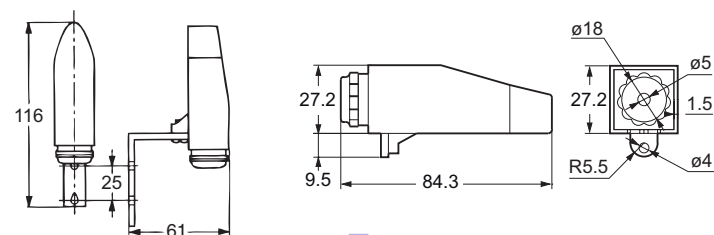
Celule



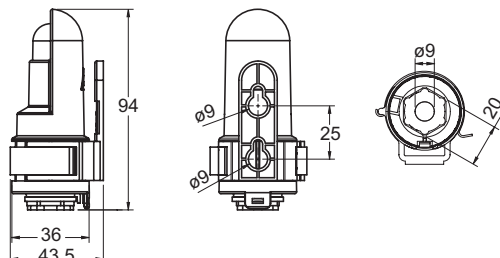
Celulă de panou standard (15281) Fixare externă în poziție verticală cu 2 șuruburi ø 4 mm



Celulă de panou digitală (CCT15261)



Celulă murală (livrată cu IC100, IC2000P+)



Celulă murală standard și digitală (CCT15268, CCT15260)

STD și SCU

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

> STD



STD

- Variatoarele de lumină STD modulează intensitatea luminoasă a surselor de iluminat incandescente sau cu halogeni cu puteri cuprinse între 40 și 1000 W, de la unul sau mai multe puncte de comandă.
- Pot fi controlate fie cu comandă locală de la butonul amplasat pe partea frontală fie prin întrerupătoare cu revenire auxiliare.
- Au caracteristici soft-On / soft-Off, memorare nivel luminos și setare prag de nivel minim.
- Sunt disponibile în 2 tipuri diferite:
 - Tip DIN (STD400RC/RL-DIN, STD1000RL-DIN) livrate fără intrări digitale,
 - Tip SAE (STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE) livrate cu 4 intrări digitale.

> SCU



SCU

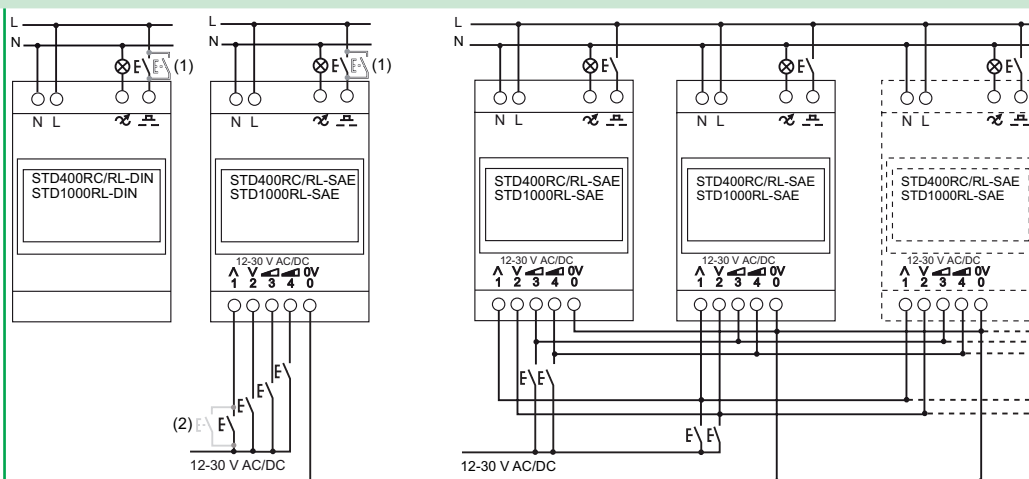
- Variatoarele de lumină SCU modulează intensitatea luminoasă a surselor de iluminat incandescente sau cu halogeni cu puteri cuprinse între 40 și 1000 W, de la unul sau mai multe puncte de comandă.
- Pot fi controlate fie cu comandă locală de la butonul amplasat pe partea frontală fie prin întrerupătoare cu revenire auxiliare.
- Au caracteristici soft-On / soft-Off, memorare nivel luminos și nivel minim de setare.
- Sunt disponibile în 2 variante:
 - Tip DIN (SCU10-DIN) fără intrări digitale,
 - Tip SAE (SCU10-SAE) dotate cu 4 intrări digitale.

Tabel de selecție

STD

	STD400RC/RL-DIN	STD400RC/RL-SAE	STD1000RL-DIN	STD1000RL-SAE
Tip	400 W		1000 W	
				

Scheme de cablare



Montare

Cu tipurile SAE, este posibilă comanda a până la 20 variatoare de lumină combinând STD400RC/RL-SAE și STD1000RL-SAE, cu un singur întrerupător cu revenire prin intermediul celor 4 intrări digitale

Referințe	CCTDD20001	CCTDD20002	CCTDD20003	CCTDD20004
-----------	------------	------------	------------	------------

Specificații tehnice

Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a. ± 10 %, 50 Hz		
Consum	0.8 VA		
Pierderi de putere	3 W		
Alimentare în logică pozitivă a ieșirii 1-10 V	-		
Buton local	Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare		
Intrare întrerupător auxiliar	Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare: ■ până la 25 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel fără lămpi de semnalizare ■ până la 5 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel cu lămpi de semnalizare ■ lungime maximă a cablului 50 m		
Setarea nivelului minim de lumină este reglabilă	■		
LED albastru de semnalizare (inclus în butonul local)	Iluminat în starea activat. LED-ul clipește în modul eroare		
Grad de protecție	IP20		
Temperatura de funcționare	0°C la +40°C, 40°C la +70°C cu - 6 W /°C declasare		
Temperatura de depozitare	0°C la +60°C		
Lățimea (module de 9 mm)	4	4	8
Protecții, fuzibili	■ Protecție electronică la suprasarcină, supratensiune și supratemperatură ■ Siguranță termică de unică utilizare		
Standarde	Conform cu EN 60669-2-1		
Directive	Conform cu CE, EMC 89/336/EEC și LVD 73/73/23/EEC		

(1) Utilizarea a maxim 25 întrerupătoare fără lampă de semnalizare și 5 întrerupătoare cu lampă de semnalizare, conectate în paralel.

(2) Utilizarea a maxim 25 întrerupătoare fără lampă de semnalizare, conectate în paralel, doar pentru STD400RC/RL-SAE și STD1000RL-SAE.

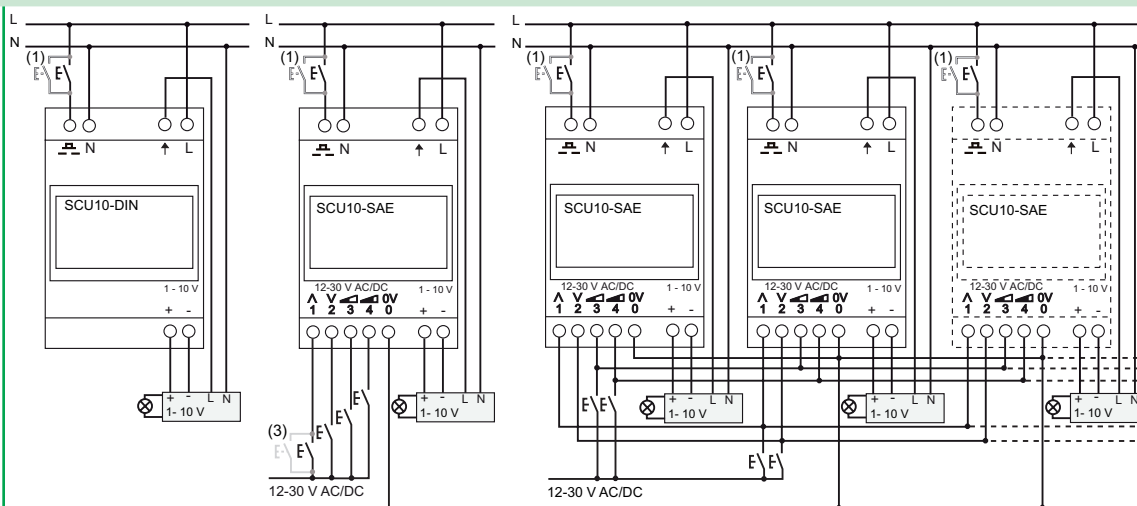
SCU

SCU10-DIN

1 - 10 V



SCU10-SAE



Cu tipurile SAE, este posibilă comanda a până la 20 variatoare de lumină combinând STD400RC/RL-SAE, STD1000RL-SAE și SCU10-SAE cu un singur întrerupător cu revenire prin intermediul celor 4 intrări digitale

CCTDD20011

CCTDD20012

230 V c.a. $\pm 10\%$, 50 Hz

0.8 VA

3 W

0.2- 100 mA

Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare

Apăsare scurtă pentru comandă On/Off, apăsare lungă pentru dimare:

- până la 25 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel fără lămpi de semnalizare
- până la 5 întrerupătoare auxiliare conectate în paralel cu lămpi de semnalizare
- lungime maximă a cablului 50 m

■

Iluminat în starea activat. LED-ul clipește în modul eroare

IP20

0°C la +40°C, 40°C la +70°C cu -6 W / °C declasare

0°C la +60°C

8

8

■ Protecție electronică la suprasarcină, supratensiune și supratemperatură

■ Siguranță termică de unică utilizare

Conform cu EN 60669-2-1

Conform cu CE, EMC 89/336/EEC și LVD 73/23/EEC

(3) Utilizarea a maxim 25 de întrerupătoare fără lampă de semnalizare, conectate în paralel, doar pentru SCU10-SAE

STD și SCU (continuare)

STD400RC/RL-DIN & SAE

STD1000RL-DIN & SAE

SCU10-DIN & SAE

Caracteristici tehnice specifice

Tipurile SAE		
Tensiune de intrare		12- 30 V c.a./c.c.
Variatoarele de lumină STD400RC/RL-SAE , STD1000RL-SAE și SCU10-SAE sunt echipate cu 4 intrări digitale	Intrare 1	On/Off și dimare sus/jos sau doar On și dimare în sus (depinde de modul de funcționare)
	Intrare 2	Off și dimare în jos sau doar Off (depinde de modul de funcționare)
	Intrare 3	Nivel de iluminare reglabil memoria 1 (implicit 50 %)
	Intrare 4	Nivel de iluminare reglabil memoria 2 (implicit 100 %)
Lungime maximă a cablului		50 m

Până la 25 întrerupătoare cu revenire pe intrare. Nu se vor conecta întrerupătoare cu lămpi de semnalizare

Variatoarele de lumină STD400RC/RL-DIN și STD400RC/RL-SAE sunt regulatoare de putere proiectate pentru toate tipurile de sarcini dimabile. Variatoarele de lumină au detecția automată a tipului de sarcină iar modul de reglare a sarcinii este ajustat pentru a se potrivi tipului de sarcină.

Moduri de funcționare pentru tipurile SAE

■ Variatoarele de lumină **STD400RC/RL-SAE**, **STD1000RL-SAE** și **SCU10-SAE** au două moduri diferite de funcționare (**A** și **B**) utilizând întrerupătoare auxiliare conectate pe intrările digitale (bornele 1, 2, 3 și 4).

■ Modulul **A** și **B** pot fi schimbate activând intrările digitale 3 și 4 simultan pentru 10 s. După schimbarea modului LED-ul și sarcina încep să clipească atât timp cât intrarea este activată.

■ În modul **A**, intrarea 1 aprinde luminile cu o apăsare scurtă și dimează în sus cu o apăsare lungă și oprește luminile cu o apăsare scurtă și dimează în jos cu o apăsare lungă. Direcția se modifică la fiecare eliberare a intrării 1. Intrarea 2 dimează întotdeauna luminile până la Off.

■ În modul **B**, intrarea 1 dimează iluminatul doar în sus cu o apăsare lungă și aprinde luminile cu o apăsare scurtă. Intrarea 2 dimează iluminatul doar în jos cu o apăsare lungă și stinge luminile cu o apăsare scurtă.

■ Intrările 3 și 4 sunt folosite pentru memorarea nivelelor de iluminare. Nivelul de iluminare este chemat cu o apăsare scurtă și setat în memorie cu o apăsare lungă de 3 s.

Caracteristici tehnice comune

Moduri de funcționare comune pentru tipurile SAE & DIN

■ Variatorul este pornit/oprit prin apăsarea scurtă a butonului frontal.

Butonul este aprins albastru când variatorul este pornit.

■ Nivelul de iluminare este reglat ținând apăsat butonul frontal până când iluminarea ajunge la valoarea dorită.

■ Direcția reglării (sus/jos) se schimbă la fiecare eliberare a butonului frontal.

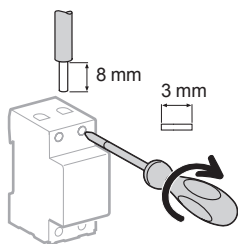
■ Variatorul are funcția de memorare care va reține valoarea nivelului de iluminare de dinainte de oprirea variatorului. Când variatorul este repornit nivelul de iluminare revine la valoarea de dinaintea opririi.

■ Întrerupătoarele auxiliare conectate la borna  au aceeași funcționalitate ca și butonul de panoul frontal al variatorului.

Tabel de sarcini

STD400RC/RL-DIN, STD400RC/RL-SAE	
Lămpi cu incandescență și cu halogeni de 230 V	40 - 400 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator electronic	40 - 400 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator convențional	40 - 300 W
Motoare (ventilatoare...)	40 - 200 W
STD1000RL-DIN, STD1000RL-SAE	
Lămpi cu incandescență și cu halogeni de 230 V	60 - 1000 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator electronic	60 - 1000 W
Lămpi cu halogeni de tensiune scăzută cu transformator convențional	60 - 1000 W
Motoare (ventilatoare...)	60 - 600 W
SCU10-DIN, SCU10-SAE	
Tuburi mono fluorescente cu balast electronic (dia.26 mm)	50 x 18 W, 40 x 36 W, 25 x 58 W
Tuburi duo fluorescente cu balast electronic (dia.26 mm)	40 x 18 W, 20 x 36 W, 12 x 58 W
Lămpi fluocompact cu balast electronic	50 max. până la 1500 W

Conectare

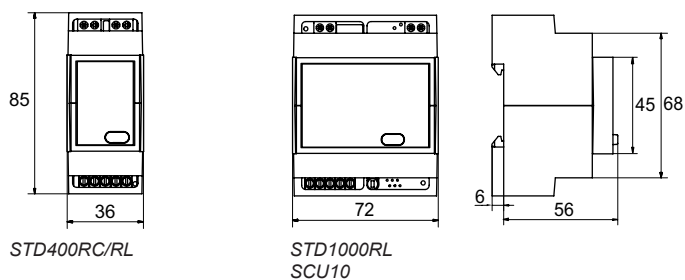


Tip	Cuplu de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
			
STD și SCU (conectare pe sus)	0.5 N.m	< 4mm ²	< 4 mm ²
STD și SCU (conectare pe jos)	0.5 N.m	< 2.5 mm ²	< 2.5 mm ²

Greutate (g)

Variatoare de lumină	
STD400RC/RL-DIN	80
STD400RC/RL-SAE	90
STD1000RL-DIN	120
STD1000RL-SAE, SCU10	130

Dimensiuni (mm)



Termostatele de cameră comandă aparatele de încălzire:

- convectoare
 - valve
 - arzătoare
 - panouri electrice pentru încălzire în pardoseală (P.R.E)
- Ele comandă aceste aparate în funcție de:
- valoarea afișată preluată de la termostatele TH
 - temperatura indicată și programul setat de utilizator pentru termostate THD+.



Termostate de cameră



Termostate TH

- Setarea temperaturii: 5...30 °C
 - limitarea domeniului de setare utilizând un opritor mecanic de sub capac.
- Diferența de temperatură dintre activare și dezactivare (diferențial static): 0.5 °C.
- Calibrul contactelor de ieșire:
 - 10 A la 250 V cos φ = 1
 - 4 A la 250 V cos φ = 0.6.
- Tensiune de alimentare: 250 V (50...60 Hz).
- Conectare până la 2.5 mm².
- Grad de protecție: IP40.
- Clasa .



Termostate THD+

- Setarea temperaturii:
 - confort: 2...37.7 °C
 - economie: 2...20 °C
 - peste punctul de îngheț: 2...15 °C.
- Diferența de temperatură dintre activare și dezactivare (diferențial static): 0.3 °C.
- Programare:
 - Tipul zilei (lucrătoare sau de odihnă)
 - ora începerii
 - temperatura fiecărei perioade.
- Programele standard pot fi modificate de către utilizator.
- Modificare temporară a indicației de temperatură.
- Forțare.
- Afișaj cu cristale lichide.
- Calibrul contactelor de ieșire:
 - 8 A la 250 V cos φ = 1
 - 5.5 A la 250 V cos φ = 0.6.
- Alimentare folosind 3 baterii LR03/AAA.
- 1.5 V c.c.
- Durata de viață: minim 1 an.
- Indicator baterie slabă.
- Corecția temperaturii opțional:
 - sondă externă (Referința **15897**) pentru afișarea temperaturii exterioare
 - contact liber de potențial pentru comanda ON/peste punctul de îngheț (încălzire) sau ON/OFF (aer condiționat) telefonică de la distanță.
- Conectare folosind terminale tunel 1.5 mm².
- Grad de protecție: IP40.
- Clasa .

TH

THD+



Termostate



TH4

Pentru locuințe individuale sau colective, clădiri terțiare, termostatul TH4 monitorizează și reglează temperatura ambiantă de la +8°C la +26°C în funcție de 3 nivele de temperatură setate:

- confort: când clădirile sunt ocupate
- redus: când clădirile sunt neocupate
- peste temperatura de îngheț: pentru o perioadă lungă de neocupare.



TH7

Pentru incinte industriale, de la depozite frigorifice la cuptoare, termostatul TH7 monitorizează și reglează temperatura de la -40°C la +80°C într-o gamă largă de setări.

Acesta poate fi, de asemenea, folosit pentru protecție împotriva înghețului în locuințe.



Termostate programabile



THP1 și THP2

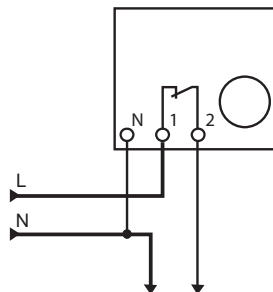
Termostatele programabile controlează perioadele de funcționare a tuturor tipurilor de încălzire prin monitorizarea și reglarea temperaturii ambiante între 5°C și 30°C, folosind programe prestabilite de utilizator și memorate:

- THP1: 1 zonă,
- THP2: 2 zone.

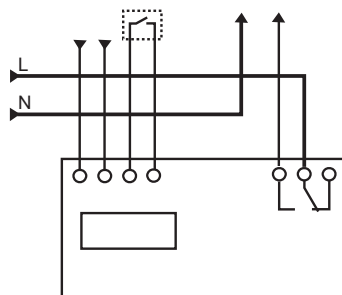


Referințe

Tip	Referința
TH	15870



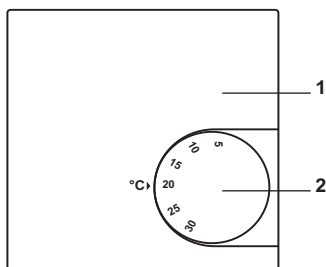
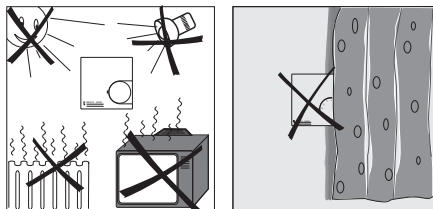
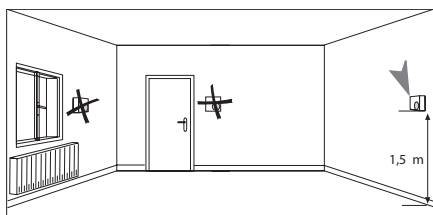
Tip	Referința
THD+	15872
	15897 (sonda)



Instalare TH, THD+

Termostatele de cameră se instalează la:

- 1.50 m deasupra podelei
- departe de curenții de aer
- ferite de surse de încălzire (soare, încălzitoare, motoare, etc.).



TH - sfaturi practice

Partea frontală

- 1 Capac.
- 2 Buton pentru alegerea temperaturii.

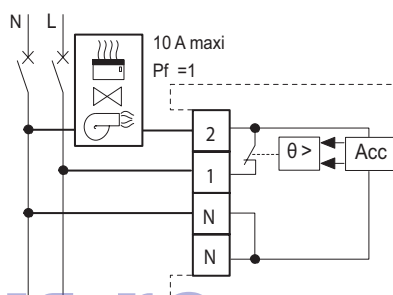
Utilizare

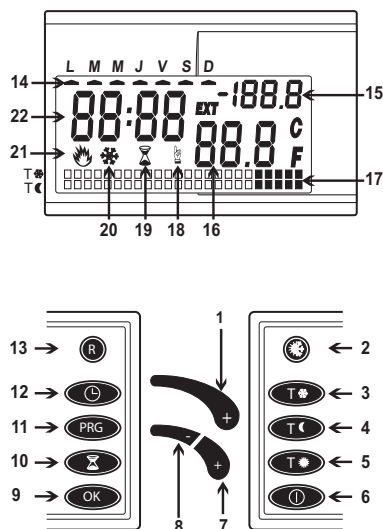
Selecția temperaturii se face folosind butonul rotativ de pe panoul frontal, în gama de temperaturi de la 5 °C la 30 °C.

Gama reglajului de temperatură poate fi limitată folosind opritoare (de exemplu de la 10 °C la 23 °C).

Un rezistor de accelerare (ACC) compensează inerția termică a încăperii.

Conectare





Sfaturi practice THD+

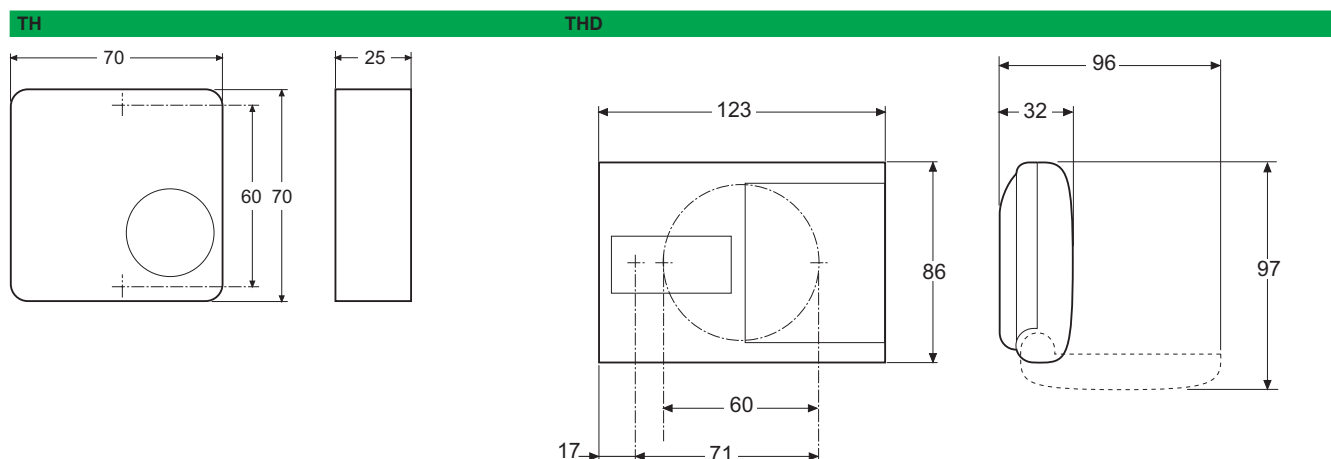
Funcțiile butoanelor și indicațiile de pe afișaj

- 1 “☀️”: funcționare manuală (poate fi accesată cu capacul închis)
- 2 “❄️”: încălzire (preselectată) sau aer condiționat (poate fi accesat utilizând un obiect ascuțit)
- 3 “T*”: selecția temperaturii (t0) peste punctul de îngheț (încălzire) sau OFF (aer condiționat)
- 4 “T☺️”: selectarea temperaturii de economie (t1) (încălzire) sau confort (aer condiționat)
- 5 “T☀️”: selectarea temperaturii de confort (t2) (încălzire) sau a economiei (aer condiționat)
- 6 “⌚”: ON/peste îngheț (încălzire) sau ON/OFF (aer condiționat)
- 7 “+”: creșterea valorii parametrului selectat (poate fi făcută cu capacul închis)
- 8 “-”: scăderea valorii parametrului selectat (poate fi făcută cu capacul închis)
- 9 “OK”: memorarea valorii selectate
- 10 “⌚”: temporizare
- 11 “PRG”: programare
- 12 “⌚”: setare oră și dată
- 13 “R”: reset, (ștergerea programelor și revenirea la setarea inițială Monday 00:00 cu valorile presetate) poate fi accesat folosind un obiect ascuțit.
- 14 “Day”
- 15 “Outside temperature” dacă sonda exterioară (referința **15897**) este conectată (C: Celsius, F: Fahrenheit)
- 16 “Room temperature” (C : Celsius, F : Fahrenheit)
- 17 “Programme in progress”: afișarea grafică a programului care se execută
- 18 “Manual operation”: activat
- 19 “Time delay”: activat
- 20 “Air-conditioning”: activat
- 21 “Heating”: activat
- 22 “Time”.

Utilizare

Termostatul programabil cu afișaj cu cristale lichide comandă funcționarea aparatelor de încălzire (convector, valvă, arzător) sau a aerului condiționat. Termostatul THD+ funcționează ca un termostat tradițional conform unui program săptămânal automat sau manual. Temporizarea vă permite să extindeți sau să stabiliți (pentru câteva ore) programul de confort sau economie care se execută.

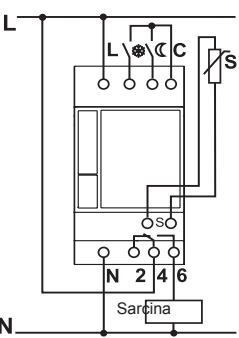
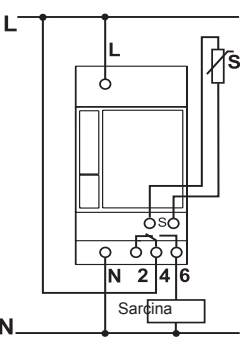
Dimensiuni



TH4, TH7 și THP1, THP2 (continuare)

Tabel de selecție

Termostate

	TH4	TH7
Tip		
Funcția	Pentru locuințe individuale sau colective, clădiri terțiare, termostatul TH4 monitorizează și reglează temperatura ambiantă de la +8°C la +26°C în funcție de 3 niveluri de temperatură setate: ■ confort: când clădirile sunt ocupate ■ redus: când clădirile sunt neocupate ■ peste temperatura de îngheț: pentru o perioadă lungă de neocupare.	Pentru incinte industriale, de la depozite frigorifice la cuptoare, termostatul TH7 monitorizează și reglează temperatura de la -40°C la +80°C într-o gamă largă de setări. ■ Acesta poate fi, de asemenea, folosit pentru protecție împotriva înghețului în locuințe.
Scheme de cablare		
Montare	Livrat cu sondă pentru temperatura ambiantă CCT15846	Livrat fără sondă
Referințe	CCT15841	CCT15840

Specificații tehnice

Tensiune nominală (Ue)	230 V c.a., ± 10 %, 50/60 Hz
Consum	< 4 VA
Curent contact de ieșire (250 V c.a.)	Cos φ = 1 16 A Cos φ = 0.6 3 A
Rezerva de putere	—
Baza de timp	—
Diferența dintre declanșare și activare	±0.2°C
Grad de protecție	IP20
Temperatura de funcționare	-10°C la +55°C
Temperatura de depozitare	-20°C la +60°C
Precizia reglării	1°C
Umiditate	15-95 % RH (fără condensare)
Lățime (module de 9 mm)	5
Culoare	Alb RAL 9003
Protecții, fuzibili	Protecție internă la supratensiuni, protecție internă la supratemperatură
Conformitatea cu directivele comunitare	Cerințe de izolare, norme E.M.C. și cerințe de securitate EN 60730-2-9
	RoHS și problemele de mediu EU-directiva 2002/95/EC (RoHS) WEEE-directiva 2002/96/EC (reciclare) REACH Regulation (EC) No 1907/2006

Termostate programabile

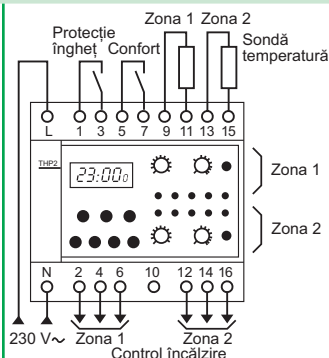
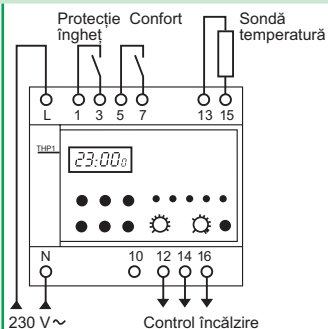
THP1



THP2



- Termostatele programabile controlează perioadele de funcționare ale tuturor sistemelor de încălzire prin monitorizarea și reglarea temperaturii ambiante între 5°C și 30°C, folosind programe prestabilite de utilizator și memorate.
- THP1 și THP2 monitorizează și reglează temperatura într-o încăpere comparând valoarea temperaturii măsurate de sonda de temperatură ambientă cu valoarea setată afișată pe panoul frontal în funcție de cele 3 moduri de operare:
 - confort: 5°C la 30°C când încăperile sunt ocupate
 - redus: 5°C la 26°C când încăperile sunt neocupate
 - peste temperatura de îngheț: temperatura interioară este menținută la aproximativ 6°C
- THP1 și THP2, pot controla următoarele tipuri de sarcini:
 - convectoare
 - arzătoare
 - sisteme de încălzire "cu aer cald"
 - robinete de încălzire: hidraulici, electromagnetici sau electrotermali



Livrare cu 1 sondă de temperatură ambientă nereglabilă

15833

Livrare cu 2 sonde de temperatură ambientă nereglabile

15834

230 V c.a.

–

1 VA

5 A

1 A

6 ani

Quartz

±0.2°C

IP20.1

-5°C la +55°C

-25°C la +70 °C

–

30-50 % RH (fără condensare)

10

Alb RAL 9003

–

NF C 47-121

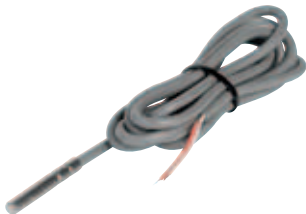
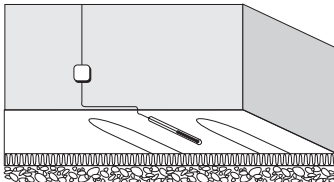
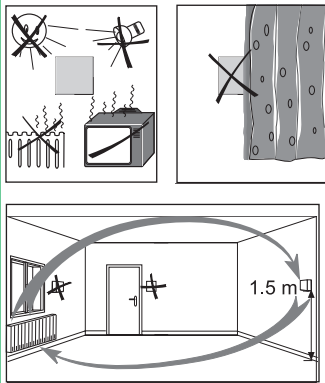
EN 60730-1: 1991

–

–

–

TH4, TH7 și THP1, THP2 (continuare)

Tabel de selecție		Sonde de temperatură TH4, TH7			
Accesorii		Sonde pentru măsurarea temperaturii în pardoseală (cu 1.5 m de cablu)		Sonde pentru măsurarea temperaturii ambiante (cu 1.5 m de cablu)	
Tip					
Instalare					
					
Montare					
		Această sondă poate fi amplasată: ■ într-un tub de Ø 9 mm, încastrată în podea, la mijlocul unei plăci ■ one of the ends must run out of a distribution box sealed in the nearest wall (to simplify probe installation or replacement)		Această sondă trebuie fixată la 1.50 m deasupra podelei, la distanță de curenții de aer și de sursele de căldură (razele soarelui, radiatoare, mașini etc.)	
Referințe		CCT15845		CCT15846	

Notă: pentru toate sondele, nu așezați cablurile de conectare de-a lungul cablurilor de forță.

Cablurile sondelor TH4 și TH7 pot fi extinse până la 70 m folosind cabluri telefonice 6/10 sau până la 150 m folosind cablu de cupru ecranat.

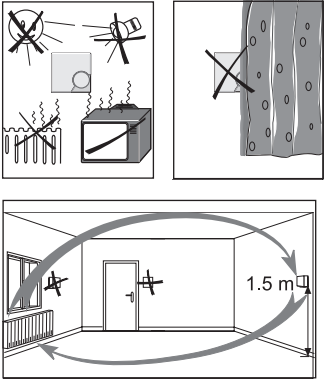
Cablurile sondelor THP1 și THP2 pot fi extinse până la 50 m folosind cabluri telefonice 6/10 sau cablu de cupru ecranat.

Date tehnice specifice

TH4		
Setări	Confort	De la +8°C la +26°C
	Redus	De la 0°C la 10°C sub punctul de setare selectat la "confort": control (manual sau automat) prin contact extern liber de potențial
	Peste punctul de îngheț	Mentține temperatura în încăpere conform unei setări realizate de producător de +5°C: control (manual sau automat) prin contact extern liber de potențial
Trei indicatoare luminoase	Verde	Funcționare peste punctul de îngheț
	Galben	Funcționare redusă
	Roșu	Releu: ON
Livrat cu sonda de temperatură ambiantă (CCT15846)		NTC 10 kΩ (25°C) poate fi extins până la 150 m cu cablu de cupru ecranat și până la 70 m cu cablu telefonic
Notă: Cu toate acestea, punctul de setare selectat nu poate fi niciodată mai mic de +8°C. Ex.Dacă punctul de setare redus este selectat la o temperatură de 12°C cu o reducere de 10°C, setarea operativă nu va fi +2°C (12-10) ci +8°C (+5°C doar dacă intrarea "peste îngheț" este închisă/activă).		
TH7		
Setări punct de temperatură ⁽¹⁾	Gama	6 poziții fixe: -40°C, -20°C, 0°C, +20°C, +40°C și +60°C
	Reglaje	De la 0°C la 20°C peste poziția fixă selectată
Indicator light	Roșu	Releu: ON
Livrare cu sondă de temperatură		

(1) De exemplu: dacă "gama" este în -40°C, setarea este posibilă între -40°C și -20°C.

Sonde de temperatură THP1, THP2

Sondă pentru temperatura exterioară (cu cablu de 2 m)		Sondă cu colier (cu cablu de 1.5 m)	Sonde pentru temperatura ambiantă		
			Nereglabile	Reglabile $\pm 3^{\circ}\text{C}$	Baterie de rezervă
					
					
Această sondă trebuie ferită de: ■ soare, de preferat cu fața spre N ■ toate sursele de căldură (șemineu, etc.)		Această sondă trebuie montată pe țeava de de ieșire a apei calde (min. $\varnothing 21\text{ mm}$, max. $\varnothing 90\text{ mm}$) la aproximativ 1.50 m de boiler.	Aceste sonde trebuie montate la 1.50 m deasupra podelei, la distanță de curenții de aer și de sursele de căldură (razele soarelui, radiatoare, mașini, etc.)		
CCT15847		CCT15848	15835	15836	16358

THP1, THP2

Afișaj	Afișaj cu cristale lichide: ora, minutul, ziua din săptămână și starea contactelor Leduri indicatoare: 5 leduri pentru 1 zonă și 10 pentru 2 zone afișând: ■ modul de operare automat, confort și redus (galben) ■ modul de operare peste punctul de îngheț (verde) ■ poziția ON a contactului/contactelor de ieșire (roșu)
Alegerea modului de funcționare	Cu buton local: automat, redus, confort, peste îngheț Cu contact extern de la distanță care forțează butonul local Modul de operare confort suprimă modul de operare peste îngheț
Programare	Timpul minim de programare între 2 operații de comutare: 1 minut Memorie: ■ THP1: până la 42 operații de comutare ■ THP2: până la 168 operații de comutare Programare 24 h / 7 zile cu: ■ posibilă anticipare a comutării ■ ștergerea unei operații de comutare în scopul modificării sau anulării unei secvențe Modificarea ceasului "vară-iarnă" cu o singură operație

TH4, TH7 și THP1, THP2 (continuare) Sfaturi practice

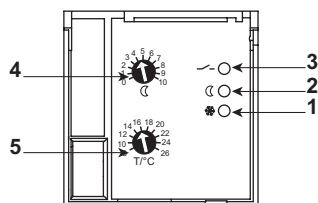


Fig. 1.

TH4

Partea frontală (Fig. 1)

- 1 Indicator mod peste îngheț.
- 2 Indicator mod redus.
- 3 Releu.
- 4 Reglarea pragului modului redus (reducerea temperaturii ținând cont de punctul de setare).
- 5 Reglarea pragului de temperatură.

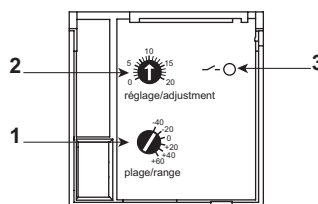


Fig. 2.

TH7

Partea frontală (Fig. 2)

- 1 Setarea domeniului de temperatură (6 domenii).
- 2 Reglarea fină a temperaturii.
- 3 Indicator releu.

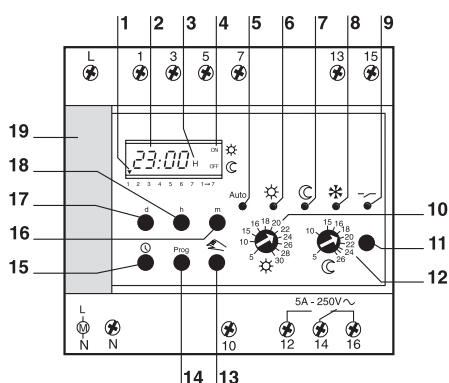


Fig. 3.

THP1

Partea frontală (Fig. 3)

- 1 Indicarea zilelor: cursor pe 1 = Luni, pe 2 = Marți, etc.
- 2 Indicarea orei și minutelor.
- 3 Oprire pe perioadele de vacanță (mod forțare vacanță).
- 4 Vizualizarea stării de comutare:
ON: confort ☀
OFF: redus ☾
- 5 Led indicator galben: poziție "Auto".
- 6 Led indicator galben: poziție "confort".
- 7 Led indicator galben: poziție "reduced".
- 8 Led indicator verde: poziție "peste îngheț".
- 9 Led indicator roșu: stare contact ieșire.
- 10 Buton pentru setarea modului de operare "confort".
- 11 Buton pentru selectarea modului de operare pentru zona 1.
- 12 Buton pentru setarea modului de operare "reduced".
- 13 Tastă pentru anticiparea comutării și programare peste 7 zile.
- 14 Tastă pentru derularea operațiilor de comutare și memorare
- 15 Tastă funcțională pentru modificarea orei și datei și întoarcerea la afișajul de timp.
- 16 Tastă setare minute.
- 17 Tastă setare zile.
- 18 Tastă setare ore.
- 19 Locaș manual.

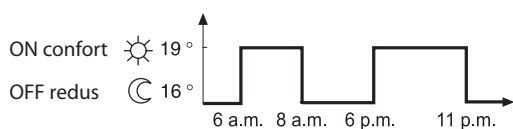


Fig. 4.

Programare THP1

Se utilizează un ceas programabil încorporat în THP1 pentru programare (Fig. 4).

- Diverse operații pentru:
 - modificarea orei și a zilei,
 - introducerea programului, la fel ca cele utilizate la programarea IHP, 24 ore și 7 zile.
- Posibilități de programare:
 - 24 ore și 7 zile: program separat pentru fiecare zi a săptămânii,
 - până la 42 operații de comutare memorate,
 - aceeași operație de comutare utilizată în mai multe zile contează ca o singură operație de comutare,
 - rezervă de putere: 6 ani.

Exemplu

- Programare:
 - praguri de temperatură: "confort" 19°C și "reduced" 16°C,
 - prezență de la 6 a.m. la 8 a.m. și de la 6 p.m. la 11 p.m. încălzire "confort", temperatură de 19°C,
 - absență (de la 8 a.m. la 6 p.m.) și pe timpul nopții (de la 11 p.m. la 6 a.m.) încălzire "reduced", temperatură de 16°C.

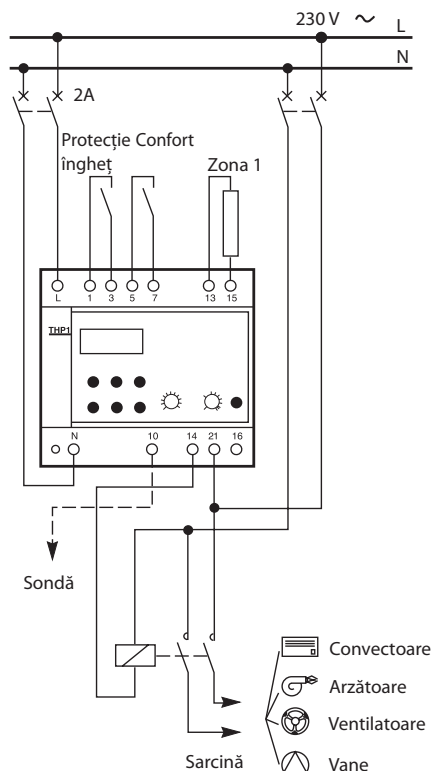


Fig. 5. THP1 - exemplu de conectare.

Comandă locală

Butonul mod de operare (11) este utilizat pentru a selecta modul de operare și pentru a aprinde led-urile relevante:

Auto (led indicator 5)

Funcționarea are loc conform unui program prestabilit (vezi § la "programare").

■ Temperatura este reglată în funcție de următoarele praguri de temperatură:

- confort (simbol ON vizibil) setat cu ajutorul butonului (10),
- redus (simbol OFF vizibil) setat cu ajutorul butonului (12).

Confort (led indicator 6)

Simbolul ON este vizibil.

■ Led indicator ON: temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "confort" (buton setare 10).

■ Ledul indicator clipește (a se vedea § de la "controlul la distanță").

Redus (led indicator 7)

Temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "reduc" (buton setare 12). Simbolul OFF este vizibil.

Peste îngheț (led indicator 8)

■ Led indicator ON: temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură de 6.5°C pre-setat la producător.

■ Ledul indicator clipește (a se vedea § de la "controlul la distanță").

Controlul de la distanță

Acest mod de operare corespunde închiderii unui contact extern la THP (ex. comutator sau TRC).

Închiderea unui contact de operare confort

(Ledul indicator roșu (6) clipește pe THP). Odată închis, temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "confort".

Acest contact extern (terminalele 5 și 7) are prioritate față de:

- Comenzile locale ("Auto", "confort", "reduc", "peste îngheț").
- Contactul extern "peste îngheț".

Închiderea unui contact de operare peste îngheț

(Ledul indicator verde (8) clipește pe THP). Odată închis, temperatura este reglată doar în funcție de pragul de temperatură "peste îngheț".

Acest contact extern (terminalele 1 și 3) are prioritate față de comenzile locale ("Auto", "confort", "reduc", "peste îngheț").

THP2

Vedere frontală (a se vedea Fig. 6)

- 1 Indicarea zilelor: cursor pe 1 = Luni, pe 2 = Marți, etc.
- 2 Indicarea orei și minutelor
- 3 Oprire pe perioadele de vacanță (mod forțare vacanță).
- 4 Vizualizarea stării de comutare.

		Confort ☀	Redus ☁
Zona 1	C1	ON	OFF
Zona 2	C2	ON	OFF

- 5 Led indicator galben: poziție "Auto".
- 6 Led indicator galben: poziție "confort".
- 7 Led indicator galben: poziție "reduc".
- 8 Led indicator verde: poziție "peste îngheț".
- 9 Led indicator roșu: stare contact ieșire.
- 10 Buton pentru setarea modului de operare "confort".
- 11 Buton pentru selectarea modului de operare pentru zonă.
- 12 Buton pentru setarea modului de operare "reduc".
- 13 Tastă selectare zona 2.
- 14 Tastă selectare zona 1.
- 15 Tastă pentru derularea operațiilor de comutare și memorizare.
- 16 Tastă funcțională pentru modificarea orei și datei și întoarcerea la afișajul de timp.
- 17 Tastă setare minute.
- 18 Tastă setare zile.
- 19 Tastă setare ore.
- 20 Locaș manual.

Fig. 6.

TH4, TH7 și THP1, THP2 (continuare) Sfaturi practice

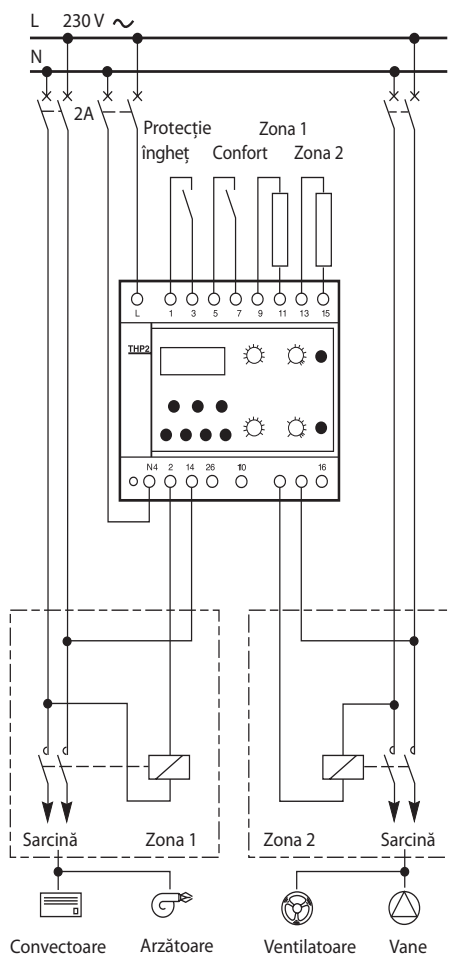
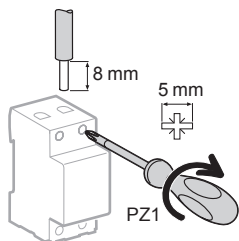


Fig. 7. THP2 - exemplu de conectare.

Programarea THP2

- Programarea se realizează pe două canale, releu de timp IHP 24 ore și 7 zile, inclus în THP2.
- Posibilități de programare:
 - 24 ore și 7 zile: program separat pentru fiecare zi a săptămânii,
 - 24 operații de comutare memorate, împărțite pe cele două zone,
 - aceeași operație de comutare, folosită pentru mai multe zile, contează doar pentru activitatea identică,
 - rezerva de putere: 6 ani.

Conectare

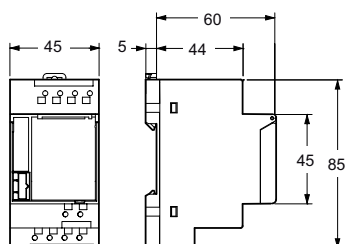


Tip	Cuplul de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
THP1, THP2	1.2 N.m	4 mm ²	4 mm ²
TH4, TH7	2 conexiuni fără șurub / pol	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

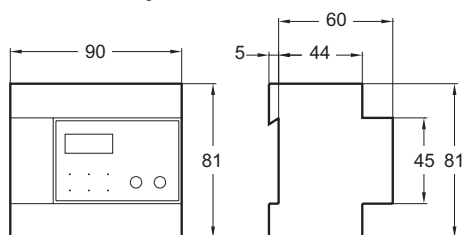
Greutate (g)

Termostate	
TH4, TH7	125
TH4 cu sonde	205
Termostate programabile	
THP1	489
THP2	570

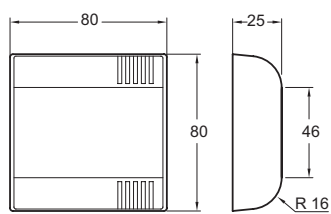
Dimensiuni (mm)



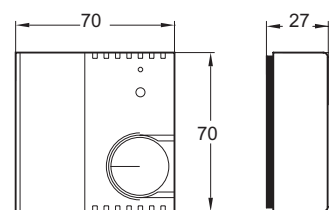
Termostate TH4 și TH7



Termostate programabile THP1 și THP2



TH4, TH7, sondă pentru temperatura ambiantă



THP1, THP2, sonde pentru temperatura ambiantă

Releele de temporizare sunt utilizate în clădiri terțiare și clădiri industriale pentru mici automatizări: ventilație, încălzire, servocontrol al storurilor, scări rulante, pompe, iluminat, semnalizare, monitorizare, etc.



Relee de temporizare



iRTA

■ Temporizare la cuplarea unor sarcini



iRTB

■ Aplică o temporizare la cuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)



iRTC

■ Întârzie decuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)

Temporizare

Releele iRBN și iRTBT pot fi interfațate dintre intrările/ieșirile sistemului de control automat și dispozitivele de joasă tensiune.



Relee de interfață



iRBN

Releu de nivel scăzut

■ Acționarea circuitelor electronice de amperaj mic la primirea unei comenzi electrice de JT



iRTBT

Releu de tensiune foarte joasă

■ Acționarea circuitelor de JT pe baza unei comenzi de foarte joasă tensiune

Comandă

Releele de monitorizare supraveghează parametrii electrici și avertizează atunci când aceștia sunt depășiți



Relee de monitorizare



iRCP

Controlul fazelor

■ Monitorizează ordinea și asimetria fazelor și prezența tensiunii pe cele 3 faze ale unui circuit trifazat (alimentarea unui motor, etc.)



iRCI

Controlul curentului

■ Monitorizează curentul dintr-un circuit și indică orice depășire a unui prag setat

Monitorizare



iRTH

- Introduce o temporizare la cuplarea unei sarcini



iRTL

- Introduce o temporizare la cuplarea și decuplarea unei sarcini pe perioade de timp diferite, repetitiv (pâlpăitor)



iRTMF

- Permite selectarea uneia din cele 4 tipuri de temporizări: A, B, C sau H

Releele iRLI și iERL se utilizează pentru transmiterea informațiilor ON sau OFF la circuitele auxiliare și pentru cuplarea sarcinilor de mică putere



Relee inversoare



iRLI Inversor

- Transmiterea informațiilor ON sau OFF la circuitele auxiliare
- Cuplarea sarcinilor mici



Extensie iERL

Relee și comandă



iRCU Controlul tensiunii

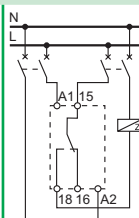
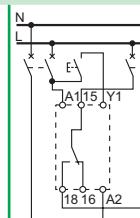
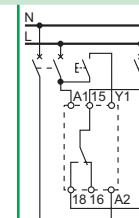
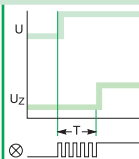
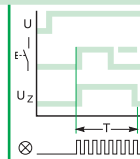
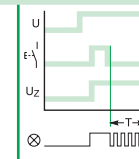
- Monitorizează diferența de potențial dintr-un circuit și indică orice depășire a pragului setat



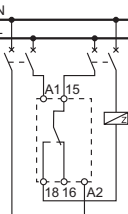
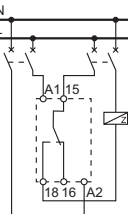
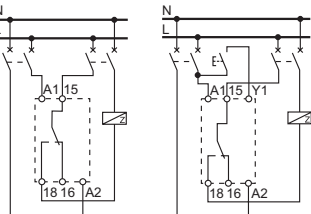
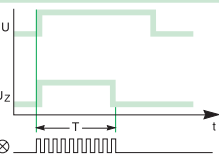
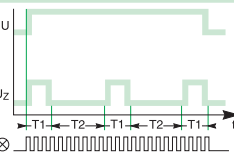
iRCC Controlul compresoarelor

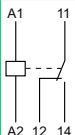
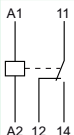
- Monitorizează alimentarea compresorului și previne repornirea imediată a acestuia după detectarea unei căderi de tensiune sau întreruperi a alimentării

Relee de temporizare iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL și iRTMF

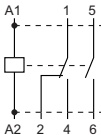
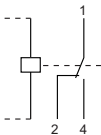
Relee de temporizare				
	iRTA		iRTB	iRTC
Tip				
				
Funcția	■ Temporizare la cuplarea sarcinii		■ Introduce o temporizare la cuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)	■ Introduce o temporizare la decuplarea unei sarcini după închiderea unui contact auxiliar (buton)
Scheme de cablare				
Utilizare	 ■ Ciclul unic de temporizare pornește la alimentarea releului iRTA ■ Sarcina este cuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T		 ■ Ciclul unic de temporizare pornește la închiderea unui contact auxiliar (buton) ■ Sarcina este decuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T	 ■ Ciclul unic de temporizare pornește la eliberarea unui contact auxiliar (buton) ■ Sarcina este decuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T
Referințe	A9E16065		A9E16066	A9E16067
Specificații tehnice				
Tensiune de comandă și alimentare (Uc)	V c.a.	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %
	V c.c.	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
Frecvența de funcționare	Hz	50/60	50/60	50/60
Gama de reglaj a temporizării		0.1 s la 100 h	0.1 s la 100 h	0.1 s la 100 h
Precizia		±10 % din scală	±10 % din scală	±10 % din scală
Durata minimă a impulsului de comandă		100 ms	100 ms	100 ms
Insensibil la microîntreruperi		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
Timpul maxim de resetare la întreruperea tensiunii		100 ms	100 ms	100 ms
Precizia repetării		±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți
Contact inversor (fără cadmiu)	Minim	Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.
	Maxim	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.
Durabilitate	Mecanică	> 5 x 10 ⁶ comutări	> 5 x 10 ⁶ comutări	> 5 x 10 ⁶ comutări
	Electrică	> 10 ⁵ operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 ⁵ operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 ⁵ operații de comutare (categoria de utilizare AC1)
Indicarea stării contactului cu lampă indicatoare verde		Pălpăire pe durata temporizării	Pălpăire pe durata temporizării	Pălpăire pe durata temporizării
Grad de protecție	Doar aparat	IP20	IP20	IP20
Conectare cu terminale tunel	Fără pin	2 x 2.5 mm ² monofilar	2 x 2.5 mm ² monofilar	2 x 2.5 mm ² monofilar
	Cu pin	2 x 1.5 mm ² multifilar	2 x 1.5 mm ² multifilar	2 x 1.5 mm ² multifilar
Lățime în pași de 9 mm		2	2	2
Temperatura de funcționare	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
Temperatura de depozitare	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

Relee de temporizare iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRTL și iRTMF

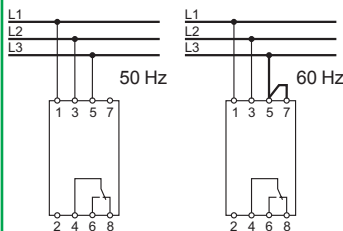
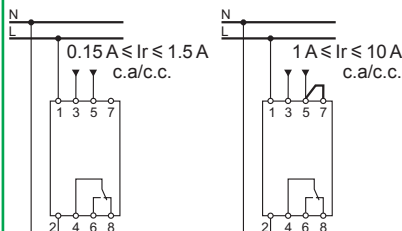
iRTH	iRTL	iRTMF
		
■ Temporizare la cuplarea unei sarcini	■ Temporizare la cuplarea și la decuplarea unei sarcini, cu durate diferite de timp, repetitiv (pâlpăitor)	■ Permite selectarea unuia din cele 4 tipuri de temporizări: A, B, C sau H
		
		
■ Ciclu unic de temporizare pornește la cuplarea sursei de alimentare a releului iRTH ■ Sarcina este decuplată la sfârșitul perioadei de temporizare T	■ Ciclu unic de temporizare pornește la punerea sub tensiune ■ Sarcina este cuplată pentru un timp reglabil T1 și apoi decuplată pentru un timp reglabil T2. Acest ciclu este repetat până la oprirea sursei de alimentare a releului iRTL	■ În funcție de alegere, iRTMF generează cicluri de temporizare pentru relele iRTA, iRTB, iRTC sau iRTH
A9E16068	A9E16069	A9E16070
24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	12...240, ±10 %
24, ±10 %	24, ±10 %	12...240, ±10 %
50/60	50/60	50/60
0.1 s la 100 h	0.1 s la 100 h	0.1 s la 100 h
±10 % din scală	±10 % din scală	±10 % din scală
100 ms	100 ms	100 ms
≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
100 ms	100 ms	100 ms
±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți	±0.5 % la parametri constanți
Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.	Calibru 10 mA/5 V c.c.
Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.	Calibru 8 A/250 V c.a./c.c.
> 5 x 10 ⁶ comutări	> 5 x 10 ⁶ comutări	> 5 x 10 ⁶ comutări
> 10 ⁵ operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 ⁵ operații de comutare (categoria de utilizare AC1)	> 10 ⁵ operații de comutare (categoria de utilizare AC1)
Pâlpăire pe durata temporizării	Pâlpăire pe durata temporizării	Pâlpăire pe durata temporizării
IP20	IP20	IP20
2 x 2.5 mm ² monofilar	2 x 2.5 mm ² monofilar	2 x 2.5 mm ² monofilar
2 x 1.5 mm ² multifilar	2 x 1.5 mm ² multifilar	2 x 1.5 mm ² multifilar
2	2	2
-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

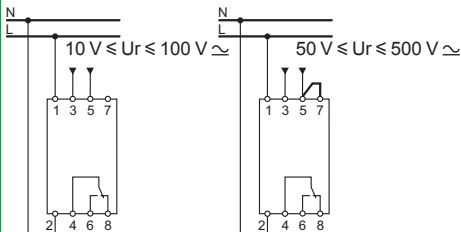
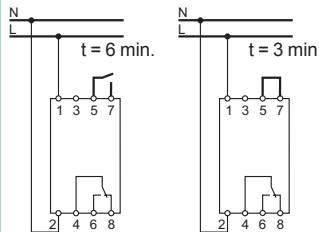
Relee de interfață		
	iRBN	iRTBT
Tip	De nivel scăzut	De tensiune foarte scăzută
		
Standard	CEI 255 100 și CEI 529	CEI 255 100 și CEI 529
Funcția	■ Comanda circuitelor electronice de curenți mici la primirea unei comenzi electrice de jt	■ Comanda circuitelor de JT pe baza unei comenzi de tensiune foarte scăzută
Scheme de cablare		
Utilizare	■ Intrările automatelor programabile, circuite de măsură sau monitorizare, etc.	■ Comenzile de tensiune foarte scăzută pot fi date de un PLC (ieșiri statice 24 V c.c.), o centrală de detecție incendiu, un sistem de reglare, etc.
Referințe	A9A15393	A9A15416
Specificații tehnice		
Tensiune de comandă de intrare (Uc)	V c.a.	230, ±10 %
	V c.c.	-
Curent nominal de ieșire		12...24, -15 la +10 %
Frecvența de funcționare	Hz	50/60
Izolație întărită între circuite		10 mA...5 A
Consum	La cuplare	4 kV
	La menținere	0.22 W
Anduranță	Electrică	100000 operații de comutare
Vizualizare prezență tensiune în circuitul de comandă		0.11 W
Grad de protecție	Doar aparatul	100000 operații de comutare
Conectare cu terminale tunel		Cu lampă indicatoare verde
Lățime în pași de 9 mm		IP20
Temperatura de funcționare	°C	0.5 x 6 mm ²
Temperatura de depozitare	°C	2
		-5 ... +55
		-40 ... +70

Relee inversoare iRLI și extensii iERL

Relee inversoare și extensii									
		iRLI				iERL			
Tip		Relee inversoare				Extensii pentru iRLI			
									
Standard		CEI 255				CEI 255			
Funcția		■ Retransmiterea informațiilor ON sau OFF la circuitele auxiliare și comanda sarcinilor de putere redusă				■ Releele de extensie permit adăugarea de contacte suplimentare la releele inversoare iRLI			
Scheme de cablare									
Utilizare		■ Releele iRLI conțin 1 contact inversor (D-I) și 1 contact normal deschis (ND)				■ Extensiile iERL (max. 3 iERL pentru 1 iRLI) conțin 1 contact inversor (D-I) și 1 contact normal deschis (ND) ■ Pot fi montate fără nici o unealtă ajutătoare și fără cablare adițională cu ajutorul unei cleme galbene care asigură asamblarea mecanică și legătura electrică între bobine			
Referințe		A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542
Specificații tehnice									
Tensiune de comandă (Uc)	V c.a.	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
Tensiune nominală (Ue)	V c.a.	230				230			
Tensiune de izolație (Ui)	V c.a.	250				250			
Calibru (In)	A	10, cos φ = 1				10, cos φ = 1			
Frecvența de funcționare	Hz	50/60				50/60			
Putere la cuplare și la menținere		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
Anduranță	Electrică	100000 cicluri AC21 (cos φ = 1)				100000 cicluri AC21 (cos φ = 1)			
Comandă directă pe partea frontală	Forță	Cu buton				Cu buton			
	Bobină	Cu comutator (deconectat)				Cu comutator (deconectat)			
Indicator de poziție		Indicator mecanic				Indicator mecanic			
Marcare		Repere inclichetabile pe partea frontală				Repere inclichetabile pe partea frontală			
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20				IP20			
Conectare cu terminale tunel		0.5 x 6 mm ²				0.5 x 6 mm ²			
Lățime în pași de 9 mm		2				2			
Temperatura de funcționare	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
Temperatura de depozitare	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

Relee de control fază iRCP, curent iRCI, tensiune iRCU și de compresoare iRCC

Relee de control		
	iRCP	iRCI
Tip	Control fază	Control curent
		
Funcția	■ Monitorizează fazele și prezența tensiunii pe cele trei faze ale unui circuit trifazat (alimentarea unui motor, etc.). Semnalizează orice lipsă sau inversare de fază	
Scheme de cablare	■ Monitorizează curentul (Ir) care trece printr-un circuit de c.a. sau c.c. și semnalizează orice depășire a unor praguri	
		
Referințe	A9E21180	A9E21181
Specificații tehnice comune		
Tensiune de alimentare (Uc)	V c.a.	400, ±15 %
Frecvența	Hz	230, -15 % la +10 %
Setare parametri	50/60	
Precizia afișării	■ Pe partea frontală, prin scalare directă, folosind șurubelniță	
Ieșire cu contact inversor	±10 % din scală	
Semnalizare cu LED	8 A la 250 V c.a. (cos φ = 1)	
Semnalizare cu LED	Verde	Prezență tensiune
	Roșu	Defect
Consum	VA	3
Grad de protecție	Doar aparatul	IP20
Conectare cu terminale tunel	Cablu rigid	1.5 x 6 mm²
Lățime în pași de 9 mm	4	
Temperatura de funcționare	°C	-5 ... +55
Temperatura de depozitare	°C	-5 ... +55
		-40 ... +80
Specificații tehnice specifice		
	Setarea pragului de asimetrie faze: 5 % la 25% din 400 V	Prag reglabil de la 10 % la 100 % din Ir
	Histerezis: fix, 5 % din pragul de asimetrie	Histerezis reglabil de la 5 % la 50 % din Ir
	Monitorizarea sensului de rotație a fazelor	Monitorizare supracurent și curent scăzut (selecție prin comutatorul aflat pe partea frontală)
	Monitorizarea prezenței celor 3 faze	Contact de securitate pozitivă
	Temporizare la declanșare: 0.3 s	Temporizare la depășirea pragului: 0.1 s la 10 s
		Posibilitatea de memorare a defectului cu resetare
		Compatibile cu transformatoarele de curent cu raport X/5
		■ Recunoaștere automată curent alternativ sau curent continuu
		■ 2 game de măsurare selectabile prin cablare:
		□ 0.15 A la 1.5 A
		□ 1 A la 10 A

iRCU	iRCC
Control tensiune	Control compresoare
	
■ Monitorizează variațiile tensiunii (U_r) unui circuit de c.a. sau c.c. și semnalizează orice depășire a unor praguri	■ Monitorizează alimentarea unui compresor și previne orice repornire a acestuia imediat după o întrerupere sau o scădere a tensiunii de alimentare
	
A9E21182	A9E21183
230, -15 % la +10 %	230, -15 % la +10 %
50/60	50/60
■ Pe partea frontală, prin scalare directă, folosind șurubelniță	■ Pe partea frontală, prin scalare directă, folosind șurubelniță
±10 % din scală	±10 % din scală
8 A la 250 V c.a. (cos φ = 1)	8 A la 250 V c.a. (cos φ = 1)
Prezență tensiune	Prezență tensiune
Defect	Defect
3	3
IP20	IP20
1.5 x 6 mm ²	1.5 x 6 mm ²
4	4
-5 ... +55	-5 ... +55
-40 ... +80	-40 ... +80
Prag reglabil de la 10 % la 100 % din U_r	Setare prag: ±5 % la ±15 % din 230 V
Histerezis reglabil de la 5 % la 50 % din U_r	Temporizare la depășire: 3 sau 6 minute (selectare prin cablare)
Monitorizare tensiune scăzută și supratensiune (selecție din comutatorul aflat pe partea frontală)	
Contact de securitate pozitivă	
Temporizare la depășirea pragului: 0.1 s la 10 s	
Posibilitatea de memorare a defectului cu resetare	
■ Recunoaștere automată tensiune alternativă sau continuă. ■ 2 game de măsurare selectabile prin cablare: ☐ 10 V la 50 V ☐ 50 V la 500 V	

DSE1 : CEI 64-8

CDS, CDSc : SR EN 500 81-1

Atunci când consumul depășește pragul selectat, delestorul elimină temporar alimentarea circuitelor neprioritare.

Delestoarele permit:

- creșterea numărului de receptoare fără modificarea puterii instalate
- reducerea puterii instalate
- evitarea declanșărilor nedorite ale întreruptorului automat din amonte.



Delestoare



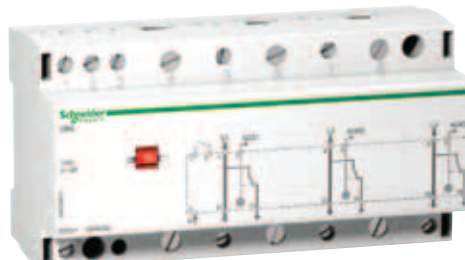
DSE1 monofazate

- Deconectează și reconectează 1 canal neprioritar
- Prag de declanșare reglabil de la 0,8 kW la 7 kW (implicit: 3,7 kW)
- Durata de prealarmă înainte de deconectare (Ton) reglabilă de la 0 s la 9999 s (implicit: 60 s)
- Durata de deconectare (Toff) reglabilă de la 0 s la 9999 s (implicit: 120 s)
- Durata de funcționare a soneriei (Tbe) Reglabilă de la 1 s la 9999 s (implicit: 60 s)
- Ecran LCD cu iluminare din spate, 3 digiți dipă virgulă



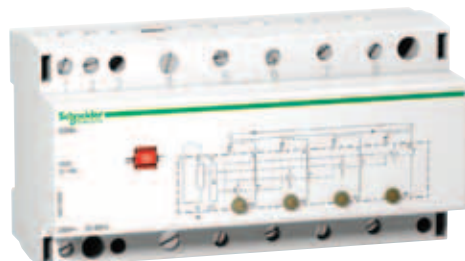
CDS monofazate

- Deconectează și reconectează în cascadă 2 circuite neprioritare prin intermediul a 2 relee cu acțiune decalată :
 - deconectare doar circuitul nr.1: reconectare după 5 min
 - deconectare circuit 1 și circuit 2 :
 - reconectare circuit 2 : după 10 min
 - reconectare circuit 1 : 5 min după circuitul 2



CDS trifazate

- Deconectează și reconectează independent fază cu fază
- Durata de deconectare : 5 min fiecare canal



CDSc monofazate

- Deconectează și reconectează în cascadă apoi succesiv prin rotație 1 până la 4 circuite neprioritare
- Delestare ciclică: modificarea comenzii la fiecare 5 min

 DSE1

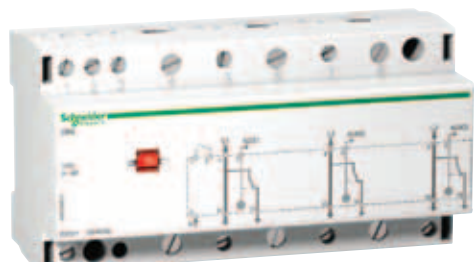
 CDS



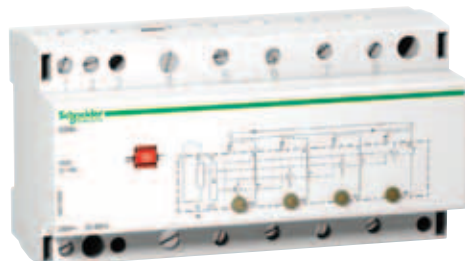
DSE1



CDS 1P

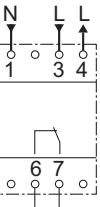
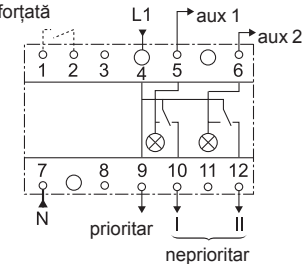
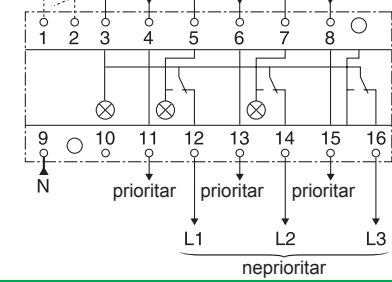
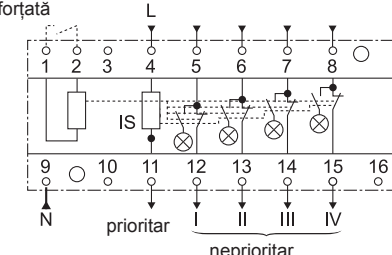


CDS 3P

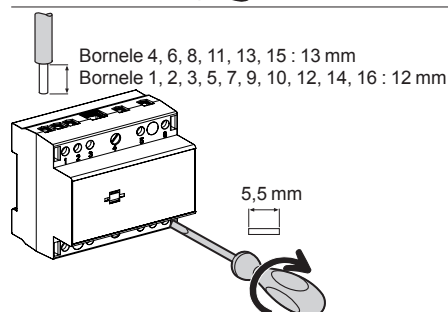
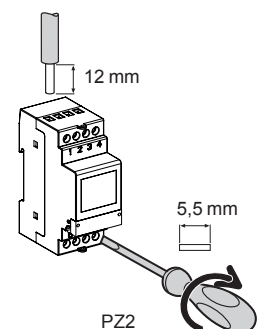


CDSc

Referințe

DSE1		
Tip		Lățimea în pași de 9 mm
Monofazat		
 circuit neprioritar	A9C15907 4	
CDS		
Tip		Lățimea în pași de 9 mm
Monofazat		
deconectare forțată	 prioritar neprioritar	A9C15908 10
Trifazat		
deconectare forțată	 prioritar neprioritar	A9C15913 16
CDSc		
Tip		Lățimea în pași de 9 mm
Monofazat		
deconectare forțată	 prioritar neprioritar	A9C15906 16

Conectare

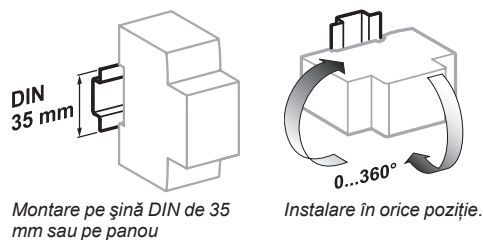


Tip	Cuplul de strângere	Cabluri de cupru	
		Rigide	Flexibile sau cu pin
DSE1	1,2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDSc	Circuit prioritar	10 la 50 mm ²	10 la 35 mm ²
	Circuit neprioritar	2,5 la 10 mm ²	2,5 la 10 mm ²

■ Conectare cu borne tunel (șuruburi prizoniere).

Caracteristici tehnice

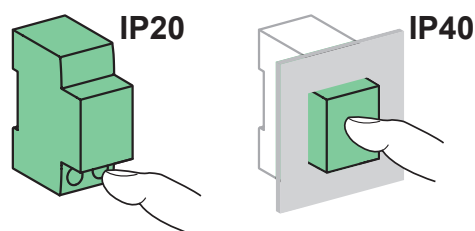
Caracteristici principale		DSE1	CDS		CDSc
		Monofazat	Monofazat	Trifazat	Monofazat
Tensiunea de izolație (Ui)		230 V c.a.	230 V c.a.	230 V c.a.	230 V c.a.
Tensiunea de utilizare (Ue)		230 V c.a., -15 %, +10 %	230 V c.a.	415 V c.a.	230 V c.a.
Frecvența		50/60 Hz	50/60 Hz		
Praguri de curent		De la 3,5 la 32 A precizie ± 1 %	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
Calibre	Circuit prioritar	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)		
	Circuit neprioritar	16 A, 250 V c.a. (cosφ = 1) >16 A necesită contactor de multiplicare	Necesită contactor de multiplicare		
Semnalizarea deconectării		Cu lampă roșie Sonerie	Cu lampă galbenă		
Puterea absorbită		5 VA cu iluminare din spate 3,5 VA fără iluminare din spate	12 VA		4 VA
Puterea activă		40 W la 8 kW, 32 A maxim	20 kW maxim		20 kW maxim
Monitorizarea curenților mai mari de 90 A		-	Utilizarea unui transformator de curent In/5		
		-	Reglare prag: 5 A		
Intrare deconectare forțată		-	■	■	-
Contact cu închidere 1 A - 250 V pentru semnalizare la distanță		-	2	3	-
Caracteristici suplimentare					
Grad de protecție (SR EN 60529)	Doar aparatul	IP20	IP20		IP20
	Aparat în cofret modular	IP40	IP40		IP40
Temperatura de funcționare		-5 °C la +50 °C	-5 °C la +55 °C		
Temperatura de depozitare		-40 °C la +70 °C	-40 °C la +70 °C		
Tropicalizare (SR EN 60068-1)		Tratament 2 (umiditate relativă de 95 % la 55 °C)	Tratament 2 (umiditate relativă de 95 % la 55 °C)		



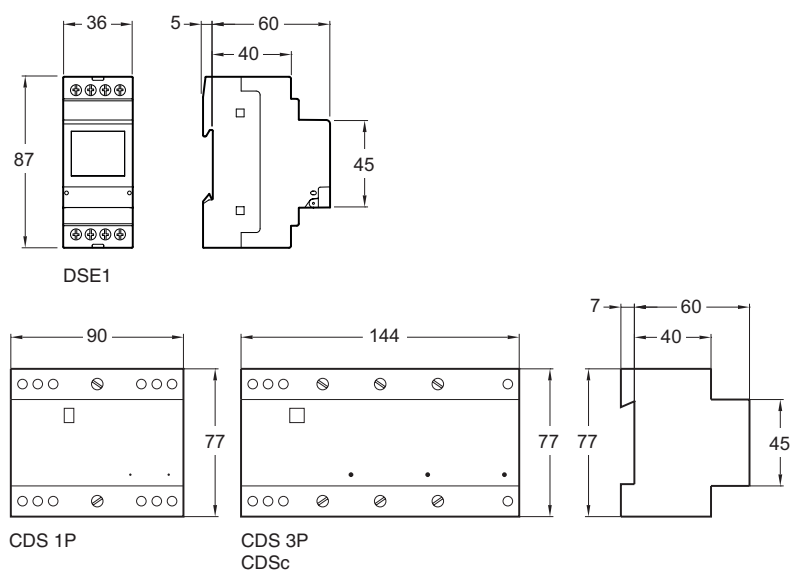
Caracteristici tehnice (continuare)

Greutate (g)

Delestoare			
Tip	DSE1	CDS	CDS _c
1P	130	300	600
3P	-	500	-



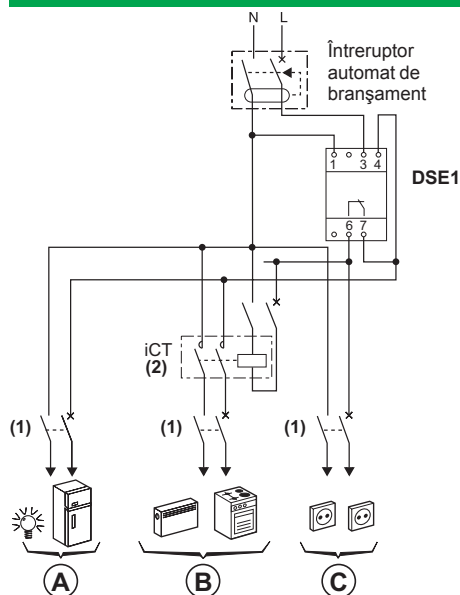
Dimensiuni (mm)



Instalare

⚠ Pentru orice deconectare a sarcinilor peste 16 A utilizați un contactor.
Destinat deconectării circuitelor casnice, fără iluminat.
Reconectarea se face fără semnalizare prealabilă.

DSE1



- (1) Determinați calibrele întreruptoarelor automate în funcție de secțiunile cablurilor.
 (2) Calculați calibrele contactoarelor în funcție de puterea sarcinilor.

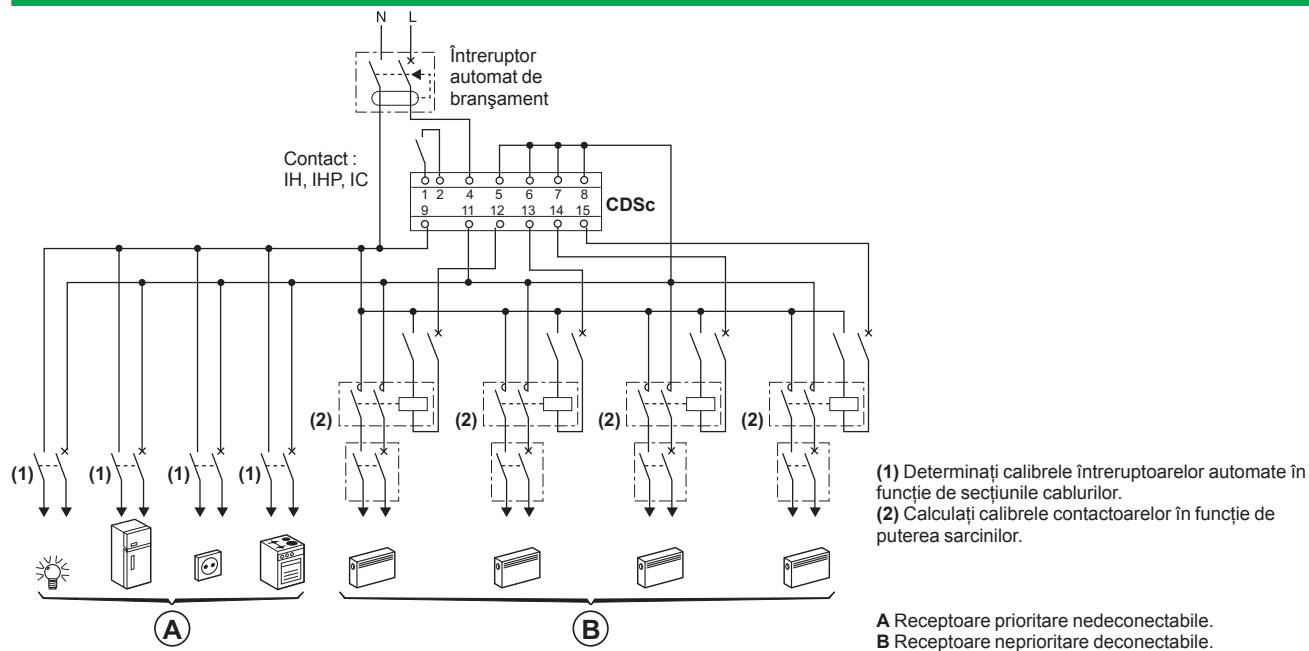
- A Receptoare prioritare nedeconectabile.
 B Receptoare >16 A neprioritare deconectabile (acționate cu contactor).
 C Receptoare <16 A neprioritare deconectabile.

Instalare (continuare)

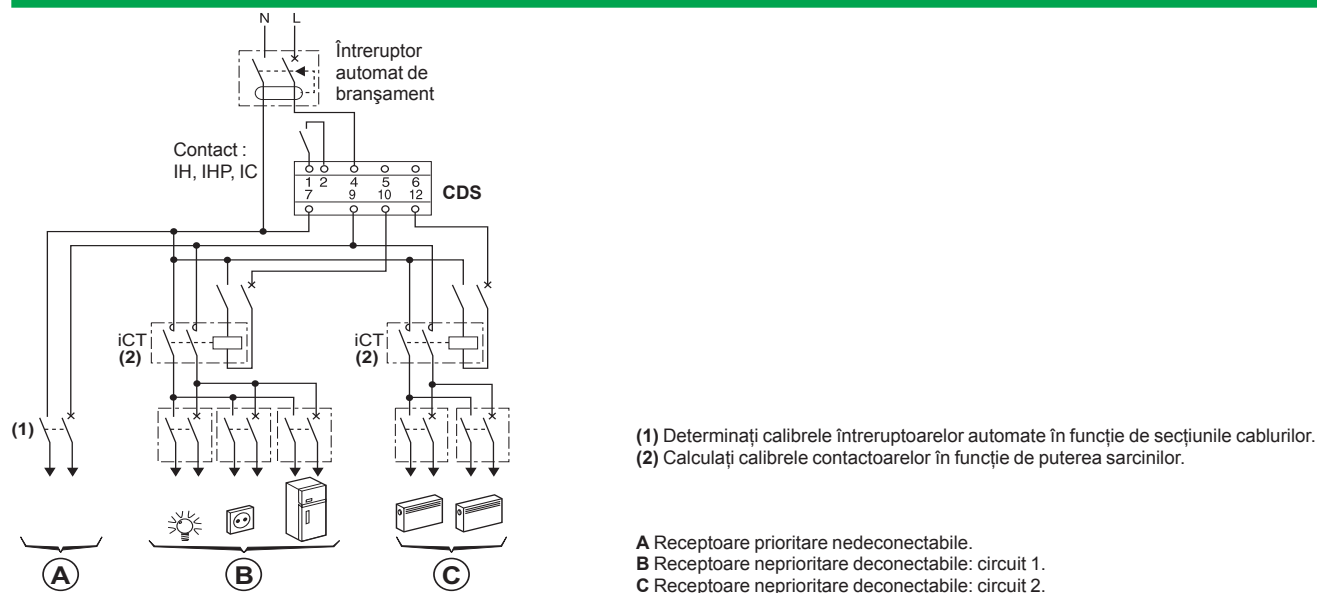
⚠ Leșirile neprioritare nu trebuie conectate direct : trebuie obligatoriu conectate utilizând contactoare.

Nu deconectați circuitele care includ aplicații de tip motoare sau iluminat.

CDSc



CDS



Blank lined area for notes or calculations.

Make the most of your energySM

Înregistrați-vă **ACUM**
și aveți șansa de a câștiga
un iPad 2 Apple!

Vizitați www.SEreply.com

și introduceți codul **15966P**



**Schneider Electric
România SRL**

Str. Dinu Vintilă nr.11, Clădirea "Euro Tower", Sector 2,
București
Tel: (40) 21 203.06.60
Fax: (40) 21 232.15.98
www.schneider-electric.com/ro

Centrul Suport Clienți
Tel: (40) 21 203.06.06
ro-csc@ro.schneider-electric.com

www.enelorus.ro

CTLGACTI9_2012

În conformitate cu evoluția normelor și a produselor, datele
indicate în textul și imaginile din acest material nu ne
angajează decât după consultarea agențiilor Schneider Electric