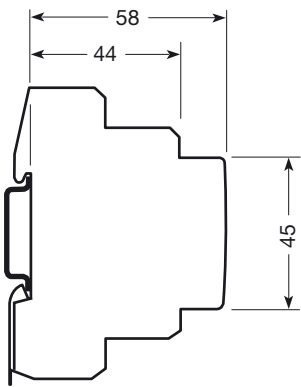


Modulærprodukter

Releer



For styring av laster inntil 16 A AC1, for automatisering i forbindelse med trykknapper, brytere, tidsstyringer, koblingsur osv.

Tekniske data

- For last inntil 16 A/250 V
- Manuell overstyring (Av-Auto-På)
- Berøringssikker i følge IEC 158-1
- Mulighet for påbygging av hjelpekontaktblokk.

Se side 486 for tekniske data



ER120

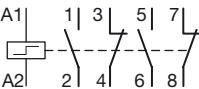
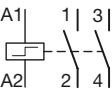
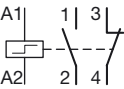


ER138



EP071

Releer



Hjelpekontakt



Spesialrele

12-24 V AC/DC

Kont.	Spole- spenning	I _n (A)	Mod.	Pk.	El.nr.	Ref.nr.
1S + 1Ø	12	16	1	12	43 685 52	ER124
1S + 1Ø	24	16	1	12	43 685 51	ER123
1S + 1Ø	230	16	1	12	43 685 50	ER120
2S	24	16	1	12	43 685 56	ER125
2S + 2Ø	12	16	2	1	43 685 55	ER139
2S + 2Ø	24	16	2	1	43 685 54	ER138
2S + 2Ø	230	16	2	1	43 685 53	ER135
1S + 1Ø for alle releer unntatt EN145		2	1/2	1	43 685 51	EP071
5 A 1 Vekselkontakt		5	1	1	41 140 50	EN145

Impulsbrytere

- Normer: EN 60 669-1
EN 60 669-2-2
- for impulsstyring av lyskurser inntil 16 A
- AC- og DC-drift
- Indikering av kontaktstilling og manuell overstyring

- 4 forskjellige tilbehørsgdeler:
 - Gruppestyring for sentral styring av flere lyskurser
 - Sentralstyring for overordnet sentralstyring av grupper
 - Hjelpekontakt 1S + 1Ø for fjernindikering
 - Kontinuerlig signal ved styring av ekstern kommandogiver med kontinuerlig impuls, f.eks. koblingsur eller ende-bryter

Berøringsbeskyttelse IPxx iht. DIN VDE 0106 del 100

Teknisk dokumentasjon side 488

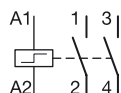


EPN510

Type	Antall poler	I_n [A]	Spole- spenning $U [V\sim]$	Spole- spenning $U [V]$	Mod.Pk.	El.nr.	Best.Nr.
Fjernbryter	1 S	16	230	110	1	12	43 699 50 EPN510

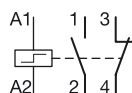


Fjernbryter	2 S	16	230	110	1	1	43 699 51 EPN520
	2 S	16	24	12	1	1	43 699 52 EPN524



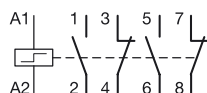
EPN515

Fjernbryter	1Ø+1S	16	230	110	1	1	43 699 53 EPN515
	1Ø+1S	16	24	12	1	1	43 699 54 EPN518
	1Ø+1S	16	12	-	1	1	43 699 55 EPN519



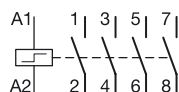
EPN525

Fjernbryter	2Ø+2S	16	230	110	2	1	43 699 56 EPN525
	2Ø+2S	16	24	12	2	1	43 699 57 EPN528



EPN540

Fjernbryter	4 S	16	230	110	2	1	43 699 58 EPN540
	4 S	16	24	12	2	1	43 699 59 EPN541



Tilbehør fjernbrytere

Gruppestyring

Ved bruk av tilleggsblokk EPN050 kan flere impulsreleer styres sentralt i grupper Av eller På.

Sentralstyring

Flere grupper kan overstyres sentralt med sentralblokk EPN052.

Hjelpekontaktblokk

Med EPN051 kan impulsreleets stilling fjernavleses.

Styringsblokk

Ved bruk av styringsblokk EPN053, kan impulsreleer også brukes ved styringer som gir kontinuerlig signal, for eksempel koblingsur eller endebrytere.

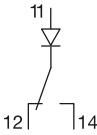
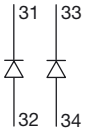
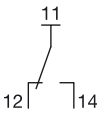
Montasje

Flere forskjellige hjelpeblokker kan benyttes samtidig på samme impulsrele.

Tilkobling:

10 mm² massiv
6 mm² flertrådet

Teknisk dokumentasjon side 488

Betegnelse	Antall poler	I_n [A]	Spole- spenning U [V~]	Spole- spenning U [V~]	Mod.	Pk.	El.nr.	Ref.nr.
Gruppestyring 	-	-	24-230	12-110	1/2	1	43 699 60	EPN050
Hjelpekontakt 	1S+1Ø	2	-	-	1/2	1	43 699 61	EPN051
Sentralstyring 	-	-	24-230	-	1/2	1	43 699 62	EPN052
Styringsblokk 	-	-	24-230	-	1/2	1	43 699 63	EPN053



EPN050



EPN053

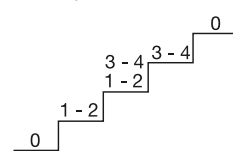
Trinnfjernbryter

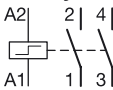
For impulsstyring av to separate lampegrupper fra samme tast. Ved å trykke opp til fire ganger, vil kontaktene åpnes og lukkes etter et bestemt mønster.

Koblingstilstanden forandrer seg etter hvert tastetrykk:

- Leveringsstatus: Av
- 1. Impuls: 1 - 2 sluttet
- 2. Impuls: 1 - 2 og 3 - 4 sluttet
- 3. Impuls: 3 - 4 sluttet
- 4. Impuls: Av

- Kontaktbelastning 16 A
- Indikering av kontaktstilling og manuell overstyring
- Norm: DIN VDE 0637 del 1



Type	Antall poler	I_n [A]	Spole- spenning U [V~]	Mod.	Pk.	El.nr.	Ref.nr.
Trinnfjernbryter 	1S+1S	16	230	1	12	43 699 64	EP580
	1S+1S	16	12	1	12	43 699 65	EP581
	1S+1S	16	8	1	12	43 699 66	EP582



EP580

Tekniske data

		Kontaktorer						Reléer			Spesialreléer
		ES110 ES220A ES230A	ES320A ES420A ES430 ES450A	ES340 ES440 ES480	ES463 ES490	ES426	ES224A	ER120 ER135*	ER123 ER138*	ER124 ER139*	EN145 (a) *
Styrespenning	V	230	230	230	230	24	24	230	24	12	10 til 26
Toleranse	%	+10 / -15 for alle typer									50/60 Hz og ...
Frekvens	Hz	50 / 60 for alle typer						50			
Forbruk ved tilslag	VA	15	20	50	50	20	15	15 / 20*	15 / 20*	15 / 20*	(a)
Holdeforbruk	VA	5	5	7	7	5	5	5	5	5	(b)
Laststrøm maks. ved ohmsk last	A	20	20	40	63	20	20	16	16	16	5
Isolasjonsspenning	V	250	400	400	400	400	250	250	250	250	250
Mekanisk levetid		1 000 000 for alle typer									
Omgivelsestemp.	°C	-10 / +50 for alle typer									
Lagringstemp	°C	-40 / +80 for alle typer									
Tilkobling: Styreklemmer: - Flertrådet - Massiv	mm ² mm ²	0,5 til 4 1 til 6	0,5 til 4 1 til 6	1 til 2,5 1,5 til 4	1 til 2,5 1,5 til 4	0,5 til 4 1 til 6	0,5 til 4 1 til 6	0,5 til 4 1 til 6	0,5 til 4 1 til 6	0,5 til 4 1 til 6	0,5 til 4 1 til 6
Lastklemmer: - Flertrådet - Massiv	mm ² mm ²	1 til 6 1,5 til 10	1 til 6 1,5 til 10	– 4 til 25	– 4 til 25	1 til 6 1,5 til 10	1 til 6 1,5 til 10	1 til 6 1,5 til 10	1 til 6 1,5 til 10	1 til 6 1,5 til 10	1 til 6 1,5 til 10

Merk:

(a): Elektrisk levetid: 200 000 koblinger av 2 A, ohmsk last

(b): Tilslagsforbruk for EN145

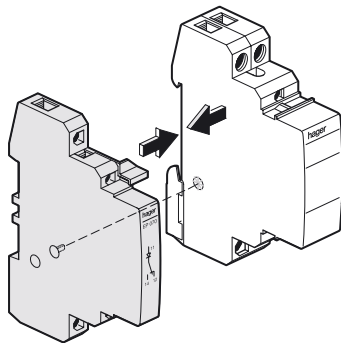
*Tilslagseffekt for 2-moduls releer

Data for ESN er de samme som for ES.

Styrespenning	Tilslags- og holdeforbruk
12 V ---	0,5 W
24 V ---	1,5 W
12 V ---	1 VA
24 V ---	1 VA

Hjelpekontaktblokk EP071

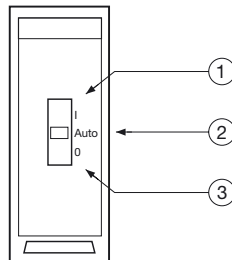
Kontaktorer 20 A og reléer kan tilknyttes en hjelpekontaktblokk: Hjelpekontakt 1S+1Ø til fjernmelding. Denne festes med et lett trykk.



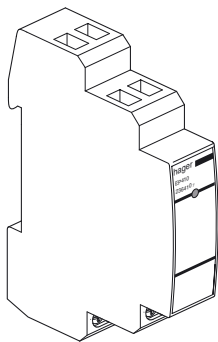
Tvangsstyring:

Kontaktorer 20 A og reléer

Disse kontaktorene har en tvangsstyringsbryter på fronten:



- ① Permanent innkoblet
- ② Auto
- ③ Permanent utkoblet



Betjeningstaster

Ved hvert trykk på betjeningstasten skifter bryteren mellom På og Av.

Tilstandsvisning

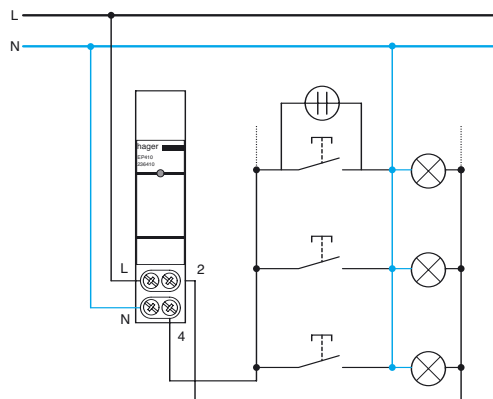
En LED på fronten lyser når bryteren er i På-stilling.

Tidsinnstilling

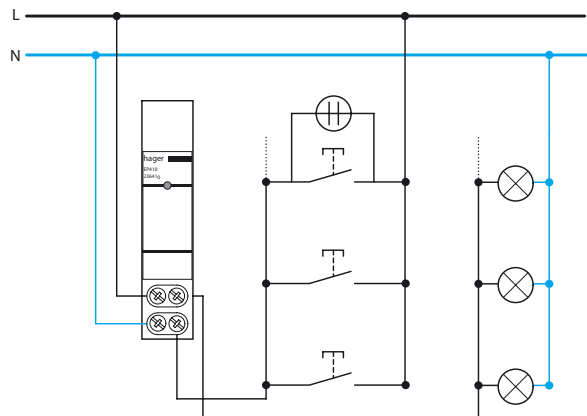
Finnes kun på EP450. En dreiebryter i front kan stilles på normal impulsfunksjon, eller på tilbakeforsinkelse mellom 5 minutter og 1 time.

	EP411	EP410	EP400	EP450
Styrespenning	8 til 24 V AC/DC	230 V AC	8 til 24 V AC/DC 230 V AC	8 til 24 V AC/DC 230 V AC
Spennings toleranse	-10 % +10 %			
Frekvens	50 / 60 Hz			
Lastopptak (8 til 24V inngang)	< 1 VA	–	< 1 VA	1 < 1 VA
Last	16 A AC 1			
Stillstandsstrøm	100 mA	–	100 mA	100 mA
Tilbakeforsinkelse	–	–	–	5 min til 1 Stunde
Galvanisk skille mellom svakstrømsinngang (8 til 24V) og 230V	4 kV	–	4 kV	4 kV
Kontaktlast				
• Merkestrøm	16 A			
• Livslengde	100 000 brytninger (16A AC1)			
• Kontinuerlig styrepuls	100 %			
Omgivelsestemperatur				
Lagring	-20° til +60° C			
Drift	-10° til +50° C			
Tilkobling				
fleksibel	1 til 6 mm ²			
massiv	1 til 10 mm ²			

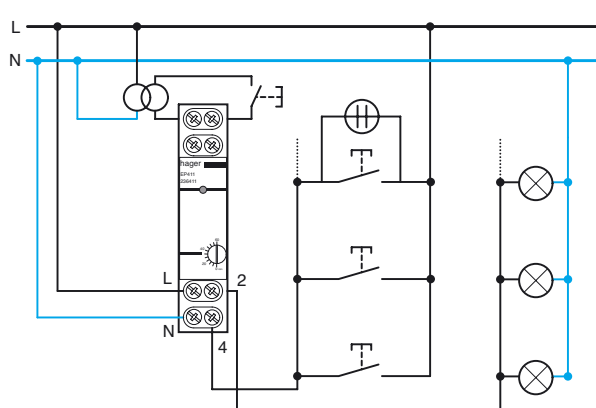
3-leder koblingsskjema EP410



4-leder koblingsskjema EP410



4-leder koblingsskjema EP411 og EP450



- Merk:**
- For at de elektroniske fjernbryterne skal virke, må det alltid være 230V forsyningsspenning tilstede (også på EP400).
 - Ved EP400 og EP450 kan man bruke enten svakstrøms- eller sterkstrømsinngang.
 - Ved EP400, EP410 og EP450 kan både 3-leder og 4-ledersystem på 230V inngang anvendes.
 - Tilkobling av EP411 er den samme som for EP400, men uten 230V inngang.

Tekniske Data		Ref. nr. EP510N, EP515N EP520N	EP518N, EP524N	EP525N, EP540N	EP528N, EP541N
AC-styring					
• Spenning		230 V	24 V	230 V	24 V
• Toleranse		+10 / -20%			
• Frekvens		50 / 60 Hz			
• Tilslagsforbruk		25 VA		55 VA	
DC-styring					
• Spenning		110 V	12 V	110 V	12 V
• Toleranse		+10 / -20%			
• Tilslagsforbruk		12 W		25 W	
• Merkelast AC1		16 A		400 V AC	
• Merkespenning		250 V AC			
• Elektrisk levetid (cos =1)		150 000 koblinger			
• Mekanisk levetid		500 000 koblinger			
• Effekttap pr. kontakt		1,2 W			
• Impulsvarighet min		50 ms			
• Kontinuerlig spenning maks.		1 time			
• Hvilestrøm		6 mA			
• IP-grad		20			
• Omgivelsestemperatur		-5 til +40°C			
• Lagringstemperatur		-40 til +480°C			
Tilkobling	Massiv	1-10 mm ²			
	Flertrådet	1-6 mm ²			

Tilbehør

	EP050	EP051	EP052	EP053
Styrespenning	(a) 24 til 230 V AC 12 til 110 V DC	-	(a) 24 til 230 V AC	(a) 24 til 230 V AC
Merkelast	-	2 A / 250 VAC	-	-
Minimumslast / 230 V AC	-	-	15 mA	-
Minimumslast / 24 V AC	-	-	-	-
Minimumslast / 12 V AC	-	-	-	-
Omgivelsestemperatur	-5°C til +40°C			
Lagringstemperatur	-40°C til +80°C			
Tilkobling	-			
Massiv	1-10 mm ²			
Flertrådet	1-6 mm ²			

(a): Impulsreleets funksjon i forbindelse med tilbehør

Belastningstabell

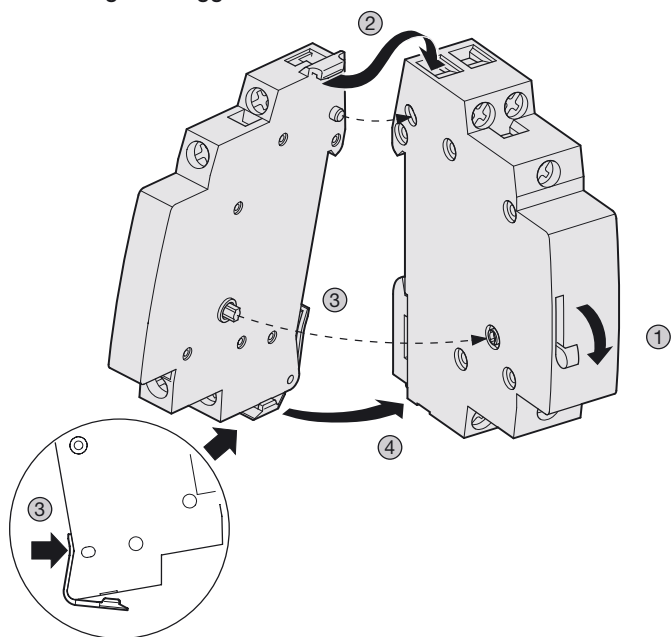
Tabellen viser antall lamper, for hver fase 230 V / 50 Hz som kan tilkobles. Ved 3-fas IT-system må antallet pr. fase deles med 1,7.

Lampetype	Belastning	Antall lamper	C μ F	C total maks ^(a)
Glødelamper 230 V lamper med eller uten halogen	40 W	45	-	-
	60 W	30	-	-
	75 W	24	-	-
	100 W	18	-	-
	150 W	12	-	-
	200 W	9	-	-
	300 W	5	-	-
	500 W	3	-	-
	1000 W	2	-	-
Lavvolt halogenlamper (12 eller 24 V) med elektronisk transformator	20 W	70	-	-
	50 W	28	-	-
	75 W	19	-	-
	100 W	14	-	-
	150 W	9	-	-
	300 W	3	-	-
Lysstoffrør Ukompensert	15 W	29	-	-
	18 W	25	-	-
	30 W	25	-	-
	36 W	24	-	-
	58 W	14	-	-
Parallellkompensert	15 W	27	-	121 μ F
	18 W	27	-	121 μ F
	30 W	25	-	112 μ F
	36 W	25	-	112 μ F
	58 W	16	-	72 μ F
Duokobling	2 x 18 W	40	2,7	-
	2 x 20 W	40	2,7	-
	2 x 36 W	22	3,4	-
	2 x 40 W	22	3,4	-
	2 x 58 W	12	5,3	-
	2 x 65 W	12	5,3	-
Duokobling med elektronisk forkoblingsapparat	18 W	30	-	-
	36 W	26	-	-
	58 W	15	-	-

Lampetype	Belastning	Antall lamper	C total maks ^(a)
Antall lamper Duokobling med elektronisk forkoblingsapparat Sparelamper, ukompensert	2 x 18 W	15	-
	2 x 36 W	13	-
	2 x 58 W	8	-
	7 W	50	-
	10 W	45	-
	18 W	40	-
	26 W	25	-
Sparelamper med elektronisk forkobling	11 W	80	-
	15 W	60	-
	20 W	50	-
	23 W	40	-
Utladingslamper Kvikksølvldamp høytrykkslamper, ukompensert	50 W	11	-
	80 W	9	-
	125 W	7	-
	250 W	3	-
	400 W	2	-
Kvikksølvldamp høytrykkslamper, kompensert	50 W	9	63 μ F
	80 W	8	56 μ F
	125 W	6	60 μ F
	250 W	3	54 μ F
	400 W	2	50 μ F
Blandingslamper	100 W	9	-
	160 W	6	-
	250 W	3	-
	400 W	2	-
Natriumdamp høytrykkslamper ukompensert	70 W	9	-
	150 W	5	-
	250 W	3	-
	400 W	2	-
Natriumdamp høytrykkslamper kompensert	70 W	5	60 μ F
	150 W	3	54 μ F
	250 W	2	64 μ F
	400 W	1	50 μ F

^(a) Oppgitt kondensatorlast må ikke overskrides

Montering av tilleggsblokk



Kombinasjon av impulsreleer og tilbehør

	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	<
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---