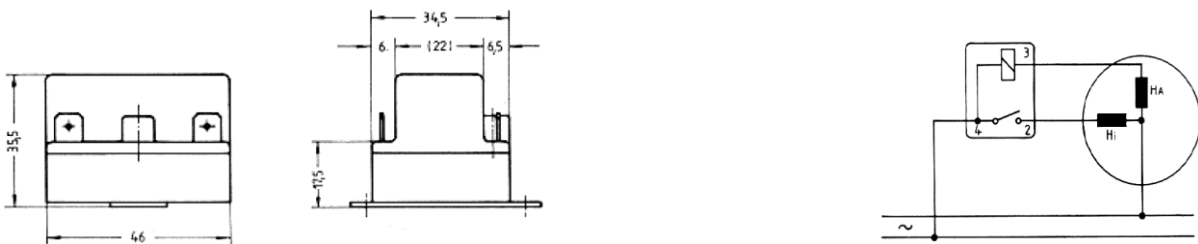


Hilfphasen-Anlaufrelais ER4

Diese Hilfphasen-Anlaufrelais können als Ersatz für die Typen 2 CR von KLIXON verwendet werden.

Das Hilfphasen-Anlaufrelais ER 4 wird zur Schaltung der Hilfsphase beim Anlauf von Einphasen-Wechselstrommotoren verwendet.

Es ist lageunabhängig. Die Montage ist einfach. Das Relais kann im Motor, am Motor oder auch irgendwo ausserhalb des Motors montiert werden. Die zweckmässige Konstruktion sichert eine lange Lebensdauer. 1'000'000 und mehr Schaltspiele lassen sich erreichen. Die allseits geschlossene Bauform verhindert Überschlüge auf umliegende Metallteile (Masse) ohne besondere Vorkehrungen. Ein Eingreifen in die Mechanik des Relais ist unmöglich.



Auswahl des richtigen Relais

Bestimmend für jedes Anlaufrelais sind zwei Grössen:

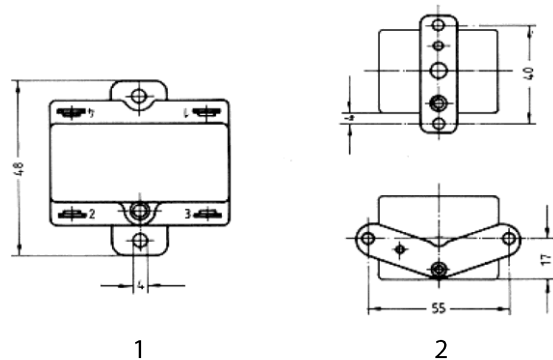
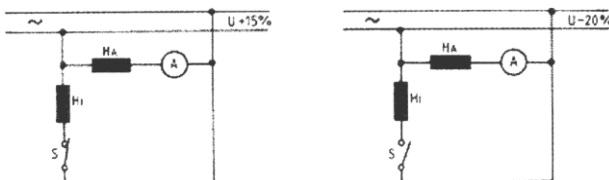
- Der Anzugstrom, bei dem das Relais anzieht, d. h. den Kontakt schliesst.
- Der Abfallstrom bei dem das Relais abfällt, d. h. den Kontakt öffnet.
- Beide Grössen müssen Sie durch Messen an dem betreffenden Motor feststellen.

Messung des Abfallstroms:

Betriebsspannung + 15%
 Haupt- und Hilfwicklung angeschlossen (S = geschlossen)
 Motor unbelastet bei Raumtemperatur
 Messung bei Leerlaufdrehzahl und vor Zunahme der Wicklungstemperatur

Messung des Anzugstroms:

Betriebsspannung - 20%
 Hilfwicklung abgetrennt (S = offen)
 Motor blockiert, Wicklung in heissem Zustand
 Messung in blockiertem Zustand und bei der höchsten zulässigen Betriebstemperatur



H_A = Hauptwicklung
 H₁ = Hilfwicklung
 S = Trennschalter

Befestigungsarten: 1 = quer 40 mm (≈2 CR 3)
 2 = längs 55 mm (≈2 CR 4)
 4 = ohne (≈2 CR 103/105)

Art. Nr.	Anzugstrom max. [A]	Abfallstrom min. [A]	Art. Nr.	Anzugstrom max. [A]	Abfallstrom min. [A]	Art. Nr.	Anzugstrom max. [A]	Abfallstrom min. [A]			
HAER4.100	1,01	0,83	HAER4.162	6,30	5,20	HAER4.224	2) *	15,00	12,40		
HAER4.101	1,07	0,88	HAER4.163	6,40	5,30	HAER4.225		15,20	12,50		
HAER4.102	1,12	0,93	HAER4.164	6,50	5,35	HAER4.226		15,40	12,70		
HAER4.103	1,17	0,97	HAER4.165	1) *	6,60	5,45	HAER4.227	1) ●	15,60	12,80	
HAER4.104	1,22	1,01	HAER4.166	1) *	6,70	5,50	HAER4.228		15,80	13,00	
HAER4.105	1,27	1,06	HAER4.167		6,80	5,60	HAER4.229		16,00	13,20	
HAER4.106	1,32	1,10	HAER4.168		6,90	5,70	HAER4.230		16,20	13,40	
HAER4.107	1,38	1,13	HAER4.169		7,00	5,80	HAER4.231		16,40	13,50	
HAER4.108	1,42	1,17	HAER4.170		7,10	5,90	HAER4.232		16,60	13,70	
HAER4.109	1,47	1,22	HAER4.171		7,20	5,90	HAER4.233		16,80	13,90	
HAER4.110	1,53	1,27	HAER4.172		7,30	6,00	HAER4.234		17,00	14,00	
HAER4.111	1,58	1,30	HAER4.173		7,40	6,10	HAER4.235		17,30	14,30	
HAER4.112	1,63	1,35	HAER4.174		7,50	6,20	HAER4.236		17,50	14,40	
HAER4.113	1,68	1,38	HAER4.175		7,60	6,30	HAER4.237		17,70	14,60	
HAER4.114	1,73	1,43	HAER4.176		7,70	6,30	HAER4.238		17,90	14,80	
HAER4.115	1,78	1,47	HAER4.177		7,80	6,40	HAER4.239		18,10	14,90	
HAER4.116	1,83	1,51	HAER4.178		7,90	6,50	HAER4.240		18,30	15,10	
HAER4.117	1,88	1,55	HAER4.179		8,00	6,60	HAER4.241		18,50	15,30	
HAER4.118	1,93	1,59	HAER4.180		8,10	6,70	HAER4.242		18,70	15,40	
HAER4.119	1,98	1,64	HAER4.181		8,20	6,80	HAER4.243	1) *	18,90	15,50	
HAER4.120	2,03	1,68	HAER4.182		8,30	6,80	HAER4.244		19,10	15,80	
HAER4.121	2,13	1,76	HAER4.183		8,40	6,90	HAER4.245		19,30	15,90	
HAER4.122	2,23	1,84	HAER4.184		8,50	7,00	HAER4.246		19,50	16,10	
HAER4.123	2,33	1,92	HAER4.185		8,60	7,10	HAER4.247		19,70	16,30	
HAER4.124	2,43	2,02	HAER4.186		8,70	7,20	HAER4.248		19,90	16,40	
HAER4.125	2,54	2,10	HAER4.187		8,80	7,30	HAER4.249		20,10	16,60	
HAER4.126	2,63	2,17	HAER4.188		8,90	7,40	HAER4.250		20,30	16,70	
HAER4.127	2,74	2,26	HAER4.189		9,00	7,50	HAER4.251		20,50	16,90	
HAER4.128	2,85	2,35	HAER4.190	1) *	9,10	7,50	HAER4.252		20,70	17,10	
HAER4.129	2,95	2,45	HAER4.191		9,20	7,60	HAER4.253		20,90	17,20	
HAER4.130	3,05	2,50	HAER4.192		9,30	7,70	HAER4.254		21,10	17,40	
HAER4.131	3,15	2,60	HAER4.193		9,40	7,80	HAER4.255		21,30	17,60	
HAER4.132	3,25	2,70	HAER4.194		9,50	7,80	HAER4.256		21,50	17,70	
HAER4.133	3,35	2,75	HAER4.195		9,60	7,90	HAER4.257		21,70	17,90	
HAER4.134	3,45	2,85	HAER4.196		9,70	8,00	HAER4.258		21,90	18,10	
HAER4.135	2) *	3,55	2,95	HAER4.197	9,80	8,10	HAER4.259		22,10	18,20	
HAER4.136		3,65	3,05	HAER4.198	9,90	8,20	HAER4.260		22,30	18,40	
HAER4.137		3,75	3,10	HAER4.199	10,00	8,30	HAER4.261		22,50	18,60	
HAER4.138		3,85	3,20	HAER4.200	1) *	10,20	8,40	HAER4.262		22,70	18,80
HAER4.139		3,95	3,30	HAER4.201		10,40	8,60	HAER4.263		22,90	18,90
HAER4.140		4,05	3,35	HAER4.202		10,60	8,70	HAER4.264		23,10	19,10
HAER4.141		4,15	3,45	HAER4.203		10,80	8,90	HAER4.265		23,30	19,20
HAER4.142		4,25	3,55	HAER4.204		11,00	9,10	HAER4.266		23,60	19,50
HAER4.143		4,35	3,60	HAER4.205	2) *	11,20	9,20	HAER4.267		23,90	19,70
HAER4.144		4,45	3,70	HAER4.206		11,40	9,40	HAER4.268		24,30	20,10
HAER4.145	2) *	4,55	3,80	HAER4.207		11,60	9,60	HAER4.269		24,60	20,30
HAER4.146		4,65	3,85	HAER4.208		11,80	9,70	HAER4.270	1) *	25,00	20,60
HAER4.147		4,75	3,95	HAER4.209		12,00	9,90	HAER4.271		25,30	20,90
HAER4.148		4,85	4,00	HAER4.210		12,20	10,10	HAER4.272		25,60	21,10
HAER4.149		4,95	4,10	HAER4.211		12,40	10,20	HAER4.273		26,10	21,50
HAER4.150	1) *	5,10	4,20	HAER4.212	1) *	12,60	10,40	HAER4.274		26,40	21,80
HAER4.151		5,15	4,25	HAER4.213	1) *	12,80	10,60	HAER4.275		26,70	22,00
HAER4.152		5,25	4,35	HAER4.214		13,00	10,70	HAER4.276		27,10	22,30
HAER4.153		5,40	4,45	HAER4.215		13,20	10,90	HAER4.277		27,50	22,60
HAER4.154		5,50	4,55	HAER4.216	2) *	13,40	11,00	HAER4.278		27,90	23,00
HAER4.155		5,60	4,60	HAER4.217		13,60	11,20	HAER4.279		28,40	23,40
HAER4.156		5,70	4,70	HAER4.218		13,80	11,40	HAER4.280		28,90	23,90
HAER4.157		5,80	4,75	HAER4.219	1) *	14,00	11,50	HAER4.281		29,40	24,30
HAER4.158		5,90	4,85	HAER4.220		14,20	11,70	HAER4.282		29,90	24,70
HAER4.159		6,00	4,95	HAER4.221		14,40	11,90	HAER4.283		30,40	25,10
HAER4.160		6,10	5,05	HAER4.222		14,60	12,10	HAER4.284		31,00	25,50
HAER4.161		6,20	5,10	HAER4.223		14,80	12,20	HAER4.285		31,50	26,00

● ab Lager

* Ab Werkslager, Lieferzeit: 2 - 4 Wochen

Befestigungsart 1), 2) vorgegeben!

Bestellangaben: Typen-Nr. bzw. Anzug-/Abfallstrom sowie Befestigungsart.