

## Direktstarter in Isolierstoffgehäuse

Motor AC3 <b>380V</b> <b>400V</b> <b>415V</b> kW	Einge- bautes Schütz	Freie Steck- plätze für HN.. Stk.	Vorbe- reitet für Motor- schutz- relais Typ	Schutz- art	Leitungs- ein- führung	Typ	Spulenspannung <sup>1)</sup>	Best. Nr	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
							230 220-240V 50Hz 230-264V 60Hz			
							400 380-415V 50Hz 400-440V 60Hz			

### Direktstarter mit Ein-Aus-Tasten



<b>4</b>	K3-10ND10	2	U12/16 K3	IP65	Ø 20,5mm	<b>P1T10</b> . . .			1	0,6
<b>7,5</b>	K3-18ND10	2	U12/16 K3	IP65	Ø 20,5mm	<b>P1T18</b> . . .			1	0,6
<b>11</b>	K3-22ND10	2	U12/16 K3	IP65	Ø 20,5mm	<b>P1T22</b> . . .			1	0,6

### Direktstarter mit Wahlschalter



<b>4</b>	K3-10ND10	2	U12/16 K3	IP65	Ø 20,5mm	<b>P1W10 400</b>	<b>LA 003 115 K3</b>		1	0,6
<b>7,5</b>	K3-18ND10	2	U12/16 K3	IP65	Ø 20,5mm	<b>P1W18 400</b>	<b>LA 003 116 K3</b>		1	0,6
<b>11</b>	K3-22ND10	2	U12/16 K3	IP65	Ø 20,5mm	<b>P1W22 400</b>	<b>LA 003 117 K3</b>		1	0,6

### Direktstarter mit Wahlschalter und Pneumatikschalter für Feuchträume

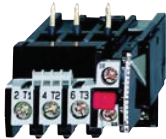


<b>7,5</b>	K3-18ND10	2	U12/16 K3	IP65	Ø 20,5mm	<b>P1W18P</b> . . .			1	0,6
------------	-----------	---	-----------	------	----------	---------------------	--	--	---	-----

Drücker und Schlauch auf Anfrage

**Bestellbeispiel:** Direktstarter m. Wahlschalter, isolierstoffgek., Nennbetriebsstrom AC3 bei 400V 15,5A, Betätigungsspannung 230V 50Hz - **Bestell-Typ: P1W18 230 + U12/16E 18 K3**

## Motorschutzrelais



Einstellbereich A	Typ	Best. Nr	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.	Schaltbilder
0,12 - <b>0,18</b>	<b>U12/16E 0,18 K3</b>	<b>LA 300 100 K3</b>	1	0,10	<p>Handrückstellung</p>
0,18 - <b>0,27</b>	<b>U12/16E 0,27 K3</b>	<b>LA 300 101 K3</b>	1	0,10	
0,27 - <b>0,4</b>	<b>U12/16E 0,4 K3</b>	<b>LA 300 102 K3</b>	1	0,10	
0,4 - <b>0,6</b>	<b>U12/16E 0,6 K3</b>	<b>LA 300 103 K3</b>	1	0,10	
0,6 - <b>0,9</b>	<b>U12/16E 0,9 K3</b>	<b>LA 300 104 K3</b>	1	0,10	
0,8 - <b>1,2</b>	<b>U12/16E 1,2 K3</b>	<b>LA 300 105 K3</b>	1	0,10	
1,2 - <b>1,8</b>	<b>U12/16E 1,8 K3</b>	<b>LA 300 106 K3</b>	1	0,10	
1,8 - <b>2,7</b>	<b>U12/16E 2,7 K3</b>	<b>LA 300 107 K3</b>	1	0,10	
2,7 - <b>4</b>	<b>U12/16E 4 K3</b>	<b>LA 300 108 K3</b>	1	0,10	
4 - <b>6</b>	<b>U12/16E 6 K3</b>	<b>LA 300 109 K3</b>	1	0,10	
6 - <b>9</b>	<b>U12/16E 9 K3</b>	<b>LA 300 110 K3</b>	1	0,10	
8 - <b>11</b>	<b>U12/16E 11 K3</b>	<b>LA 300 111 K3</b>	1	0,10	
10 - <b>14</b>	<b>U12/16E 14 K3</b>	<b>LA 300 112 K3</b>	1	0,10	
13 - <b>18</b>	<b>U12/16E 18 K3</b>	<b>LA 300 113 K3</b>	1	0,10	
17 - <b>23</b>	<b>U12/16E 23 K3</b>	<b>LA 300 114 K3</b>	1	0,10	
22 - <b>30</b>	<b>U12/16E 30 K3</b>	<b>LA 300 126 K3</b>	1	0,13	

### Motorschutzrelais mit flinker Auslösecharakteristik siehe Seite 103

Technische Daten siehe Leistungsschütze Seite 44 und Motorschutzrelais Seite 107

1) Sonderspannungen siehe Seite 39

## Leergehäuse für Schütze



Geeignet zum Einbau von	Schutzart	Leitungseinführung oben	Leitungseinführung unten	Typ	Best. Nr	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
K3-07.. bis K3-22.. K3-24.. <sup>1)</sup> bis K3-40.. <sup>1)</sup>	IP65	2 x Ø 20,5mm	2 x Ø 20,5mm	P1	LA 190 181	1	0,35

## Leergehäuse für Direktstarter mit Rückstelltaste



Geeignet zum Einbau von	Schutzart	Leitungseinführung oben	Leitungseinführung unten	Typ	Best. Nr	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
K3-10.. bis K3-22.. +U12/16.. K3	IP65	2 x Ø 20,5mm	2 x Ø 20,5mm	P1R	LA 190 180	1	0,35

## Anzeigeelemente



Bezeichnung	Nennbetätigungs- spannung	Typ	Best. Nr	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
<b>Spulenstromindikator</b> , grün (LED)	24 - 660V ~/=	K2-ING		10	0,02
<b>Spulenstromindikator</b> , rot (LED)	24 - 660V ~/=	K2-INR		10	0,02
In Serie zur Schützspule zu schalten. Bei einer Spulenunterbrechung erlischt die Anzeige. Spannungsabfall etwa 2V					
<b>Spannungsindikator</b> , weiß (Glimml.)	220 - 415V ~/=	K2-UN		10	0,02
<b>Spannungsindikator</b> , rot (LED)	24 - 120V ~/=	K2-UNR		10	0,02
Parallel zur Schützspule zu schalten. Bei anliegender Spannung leuchtet die Anzeige auch bei Spulenunterbrechung					
<b>Kalotte für Anzeigeelemente</b>					
Kalotte transparent		LG9743T		10	0,005
Kalotte rot		LG9743R		10	0,005
Kalotte grün		LG9743GR		10	0,005
Montagehinweise siehe Seite 100					

## Gehäuseheizung



Anwendung	Spannungsbereich Leistung	Typ	Best. Nr	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
Zum Schutz vor Kondenswasserbildung im Wechselklima mit hoher Luftfeuchtigkeit	380 - 415V, 1,5W	K2-HR		10	0,02
	220 - 240V, 1,5W	K2-HR 230		10	0,02

## Zusatzklemmen, Startkontakt



Bezeichnung	Klemmbare Leiterquerschnitte ein- oder mehrdrähtig	fein- drähtig	feindrähtig m. Aderendhülse	Typ	Best. Nr	VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.
<b>Nullleiterklemme</b>	2 x 0,75-4	2 x 0,75-2,5	2 x 0,5-2,5	LG9744		10	0,009
<b>Erdungsklemme</b>	2,5-16	1,5-10	1,5-10	LG9750		10	0,052
Montagehinweise siehe Seite 100							
<b>Startkontakt</b>	für Schütze K3-10 bis K3-22	Über dem Selbsthaltekontakt aufstecken		LG9319-K3		1	0,03

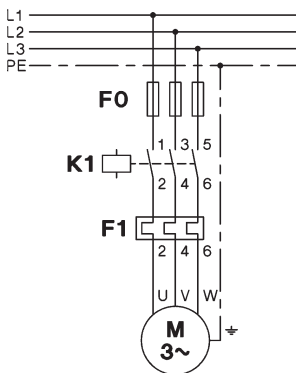
<sup>1)</sup> ohne Hilfskontaktblöcke

# Direktstarter

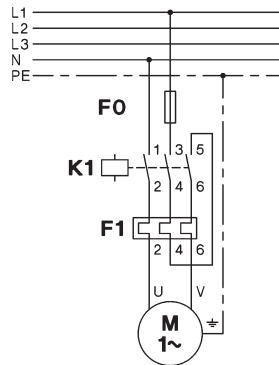
## Schaltbilder Hauptstromkreis

Die in den Hauptstromkreisen eingezeichnete Sicherung F0 gehört nicht zum Lieferumfang.  
Die Klemmenbezeichnungen der Schütze entsprechen DIN EN 50012

P1..  
mit Motorschutzrelais U12/16..K3



Schaltung für Einphasenmotore



## Schaltbilder Steuerstromkreis

Direktstarter P1 für Standardbetätigungsspannungen (siehe Seite 94) werden mit Verbindungen zwischen Haupt- und Steuerstromkreis geliefert.

### Direkter Spulenanschluß

Spule für **380-415V 50Hz** und **400-440V 60Hz**: Der Steuerstromkreis ist angeschlossen zwischen den Klemmen 1 (L1) und 5 (L3)

Spule für **220-240V 50Hz** und **230-264V 60Hz**: Verbindung zwischen Klemmen 95 und 5 (L3). Der Nulleiter ist an Klemme A1 anzuschließen.

Spulen für **andere Spannungen**: Keine Verbindungen zwischen Hauptstromkreis und Steuerstromkreis. Steuerspannung an A1 und 95 anschließen.

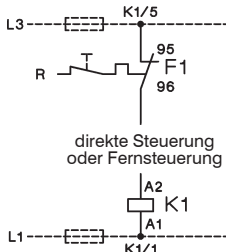
### Separate Steuerspannung

Spule für **380-415V 50Hz** und **400-440V 60Hz**: Verbindungen zwischen A1 und 95-5 entfernen. Steuerspannung an A1 und 95 anschließen.

Spule für **220-240V 50Hz** und **230-264V 60Hz**: Verbindung zwischen 95-5 entfernen. Steuerspannung an A1 und 95 anschließen.

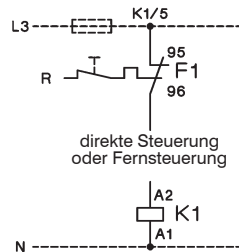
Spulen für **andere Spannungen**: Steuerspannung an A1 und 95 anschließen.

### Anschluß an 2 Phasen (380-415V 50Hz)



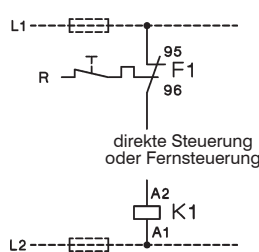
direkte Steuerung  
oder Fernsteuerung

### Anschluß an Phase und Nulleiter (220-240V 50Hz)



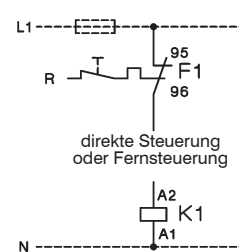
direkte Steuerung  
oder Fernsteuerung

### Anschluß an 2 Phasen



direkte Steuerung  
oder Fernsteuerung

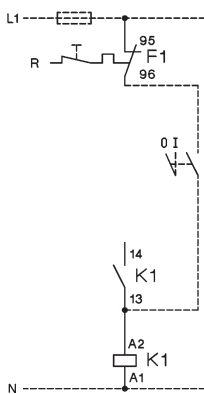
### Anschluß an Phase und Nulleiter



direkte Steuerung  
oder Fernsteuerung

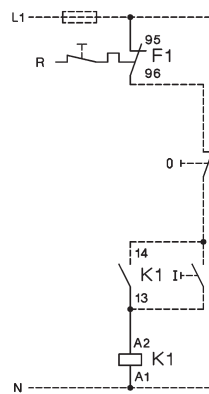
## Direktstarter mit Fernsteuerung, Schaltungsbeispiele

P1..  
Dauerkontaktgeber (Schalter)



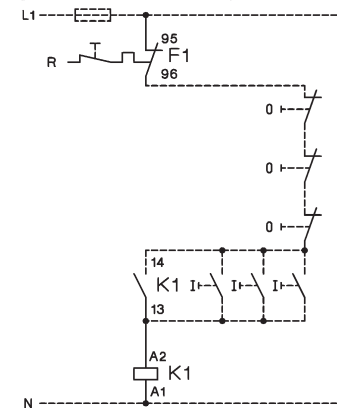
1)

Momentkontaktgeber (Ein- und Aus-Taster)



1)

Fernsteuerung von 3 Befehlstellen  
(je 3 Ein- und Aus-Taster)



1)

1) "N" Steuerspannung 230V  
"L3" Steuerspannung 400V

# Direktstarter

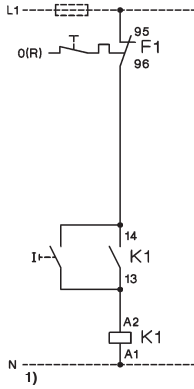
## Schaltbilder Steuerstromkreis

Typische Schaltbilder (für externe Steuerspannung, Steuerstromkreis zwischen L1 und N)  
Die Klemmenbezeichnungen der Schütze entsprechen DIN EN 50012

### Direktstarter mit Ein-Aus-Tasten

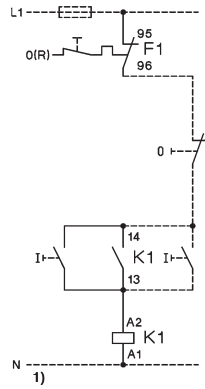
**P1T10, P1T18, P1T22**

mit Motorschutzrelais U12/16.. K3



**P1T10, P1T18, P1T22**

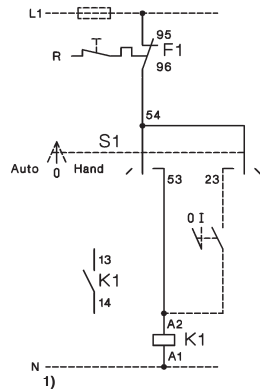
mit externen Tastern



### Direktstarter mit Wahlschalter

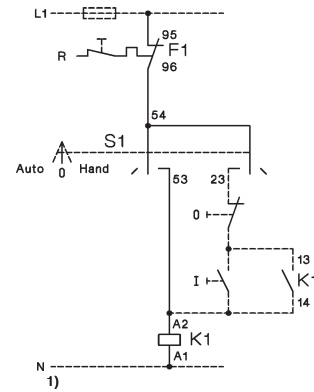
**P1W10, P1W18, P1W22**

mit externem Schalter



**P1W10, P1W18, P1W22**

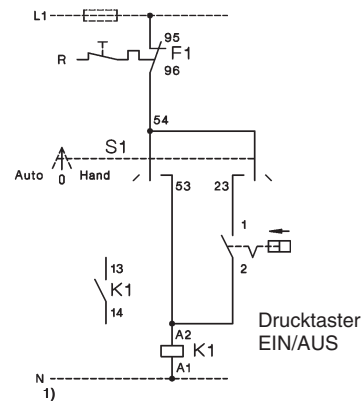
mit externen Tastern



### Direktstarter mit Wahlschalter und Pneumatikschalter für Schwimmbadsteuerungen und Feuchträume

**P1W18P**

mit Motorschutzrelais U12/16.. K3



1) "N" Steuerspannung 230V  
"L3" Steuerspannung 400V