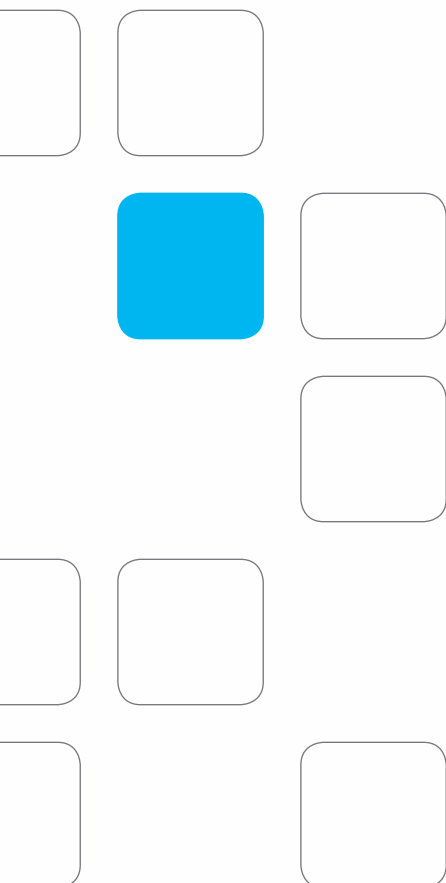


TemPower2 ACB

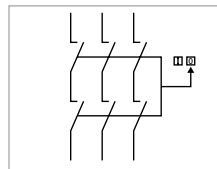
Open vermogensautomaten en
vermogensschakelaars 800 t/m 6300 A



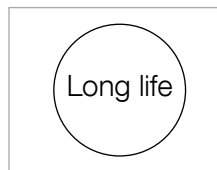


TemPower2 ACB

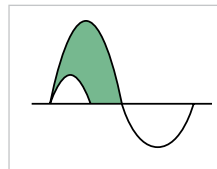
Open vermogensautomaten en
vermogensschakelaars
800 t/m 6300 A



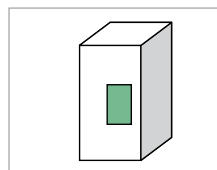
Dubbele onderbreking
reduceert de vlamboog
met 50% en voorkomt
slijtage aan de contacten



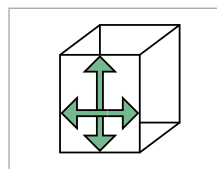
Lange levensduur



Extreem korte uitschakel-
tijden van kortsluitstromen

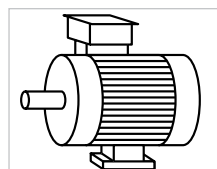


Slechts 3 bouwgrootten:
2000-4000-6300
Gelijke deuruitsnede voor
alle grootten

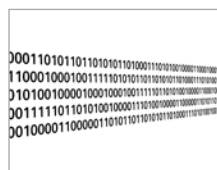


Maximaal vermogen in
compacte bouwvorm

Optimale integratie in
weber.unimes



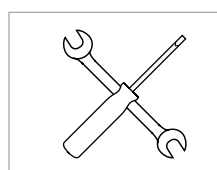
Toepassing als voedings-,
afgangs- en koppel-
schakelaar
Beveiligt en schakelt trans-
formatoren, generatoren,
motoren en condensatoren



Open communicatie-
protocol via Modbus RTU



Ondersteunende software
Temcurve voor selec-
tiviteits- en kortsluit-
vermogensberekeningen



Onderhoudsvriendelijk:
snel en veilig uitwisselen
van contacten

Inhoudsopgave

Open vermogensautomaten, vaste inbouw 12

Open vermogensautomaten, uitrijdbaar 13

Open vermogenschakelaar, vaste inbouw 15

Open vermogenschakelaar, uitrijdbaar 15

Open vermogensautomaten, toebehoren 16

Technische informatie 24

Terasaki TemPower2

Dubbele onderbreking, dubbele zekerheid

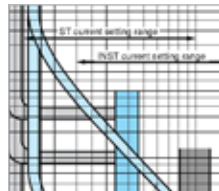
Vergaande innovaties binnen het programma ACB's van Terasaki hebben geleid tot ongekende voordelen. Ontdek hier de voordelen van deze serie.



Expert tips



Omvangrijke inbouwmogelijkheden
Vaste inbouw en uitrijdbare techniek;
Direct toegankelijke frontaansluiting;
Achter aansluiting horizontaal en verticaal achteraf te bepalen en te wijzigen;
Dubbele doorsnede van de nulleider



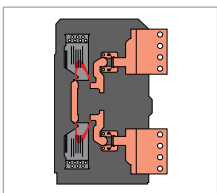
Variabele nominale stroom
Instelbare waarden van 0,4 tot 1,0 x I nominaal
Nominale stroom van 800 t/m 6300 A
Geïntegreerde stroomtrafo's 200 A-6300 A



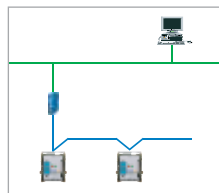
Toebehoren
Geïntegreerde motoraandrijving;
Onderspanningsspoel eventueel vertraagd;
Dubbele arbeidsstroom-uitschakelspoel.
In de fabriek gemonteerd en getest.



Aansluitklemmen
Gemakkelijk toegankelijke aansluitklemmen voor stuurstroom, signalering, hulpcontacten en positiemelding.



“Double Break” - dubbele onderbreking
Dubbele onderbreking van de stroomkring reduceert de vlamboog met 50%. Minimale slijtage aan de contacten verhoogt de levensduur.

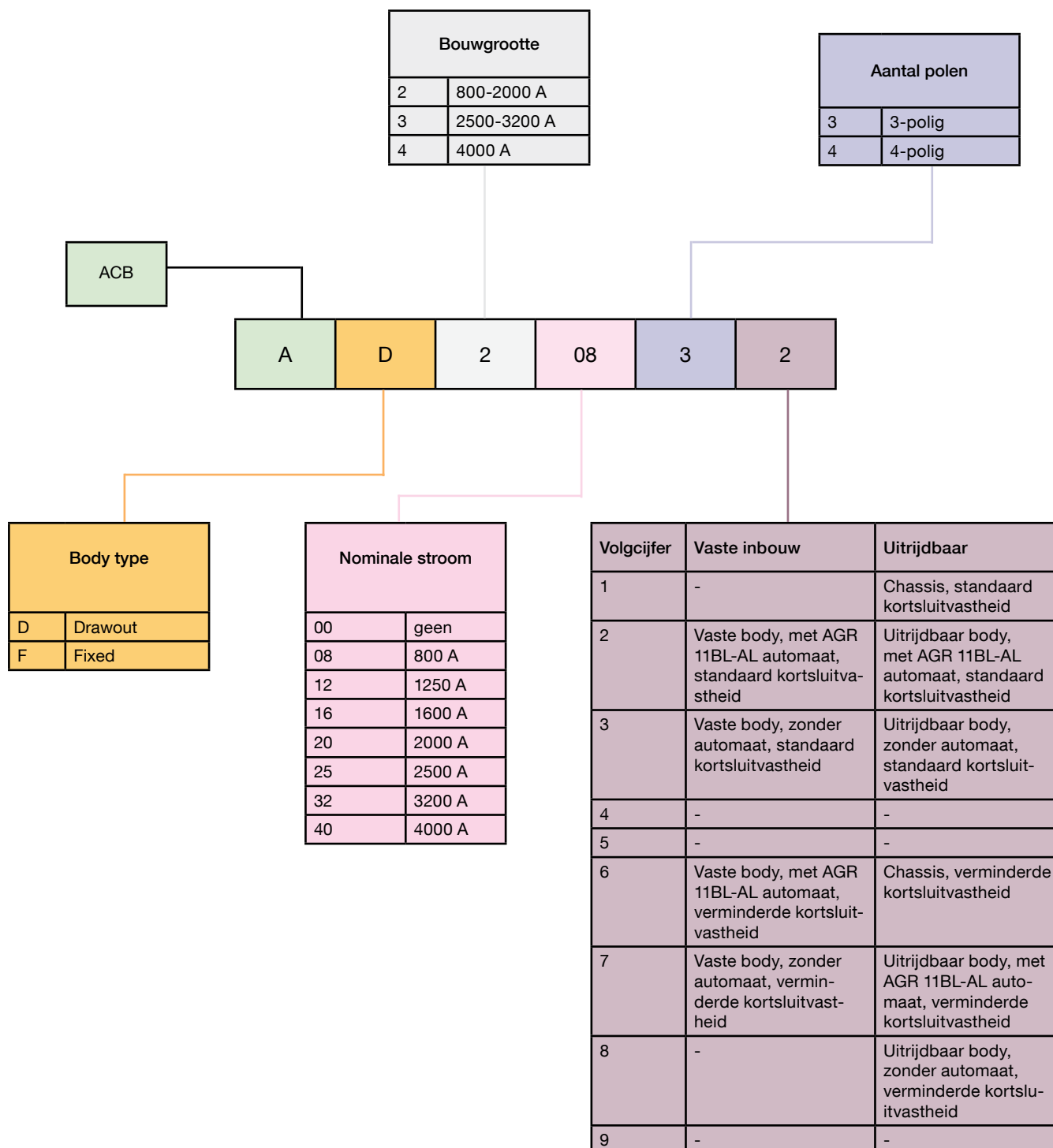


Communicatie

- Via Modbus RTU
- Visualisering van de status
- Lopende controle van eventuele fouten
- Noteren van elektrische grootheden
- Directe parameterring van de automaat
- Verhoging van de betrouwbaarheid door onderhoudsinformatie

Maak kennis met TemPower2 - ACB

Hager-codering

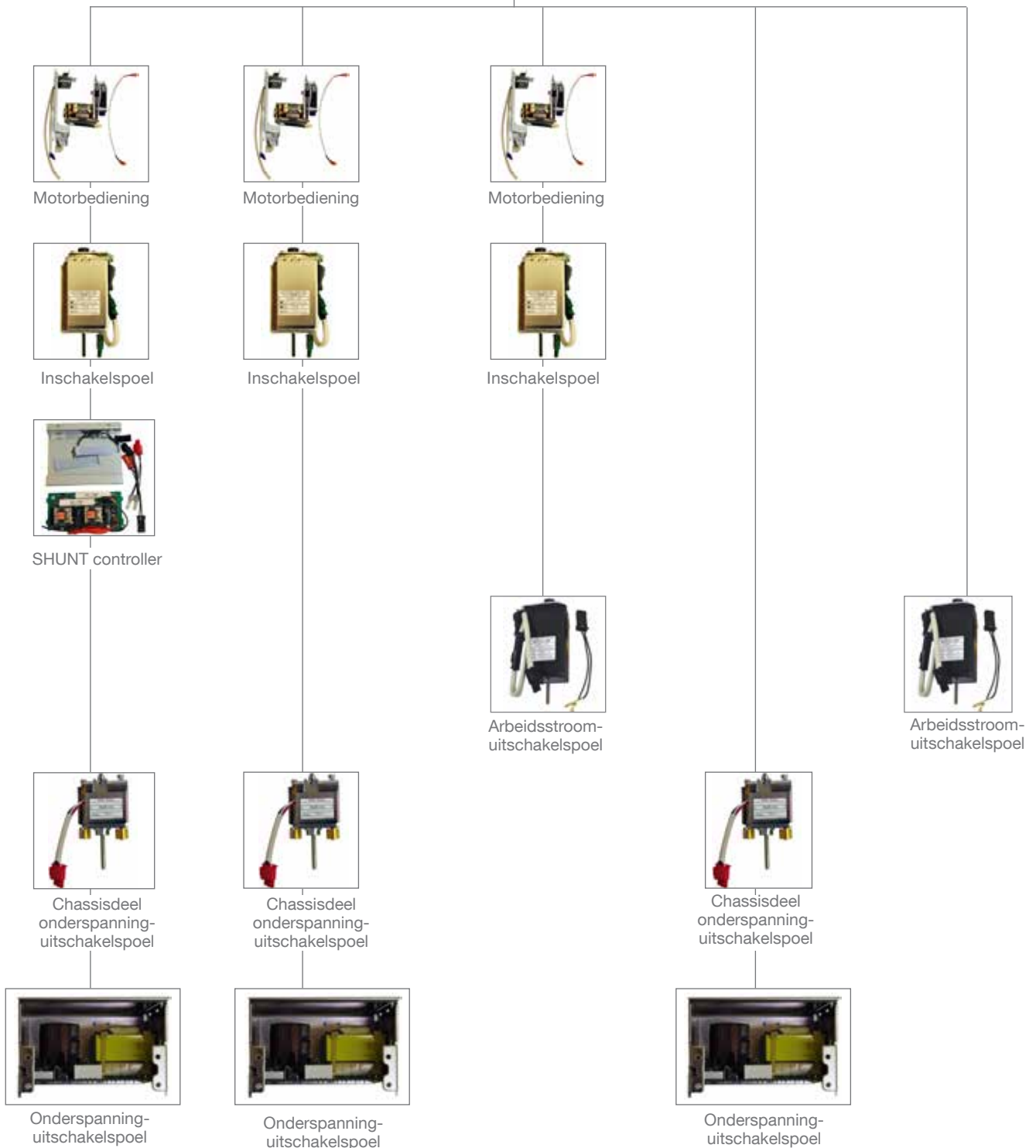


Inbouwmogelijkheden toebehoren (voor artikelnummers zie pagina 24)

ACB fixed or drawout



- ACB is standaard voorzien van:
- OCR: AGR-11BL-AL
 - Voorzijdemontage (vanaf 400 A uitsluitend verticale montage)
 - 10 wisselcontacten
 - toepassing: normale omgeving



Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN-60947-2
- Keurmerk: ASTA, Nippon, Lloyd's, ABS, Veritas
- I_{nom} : 800 - 4000 A
- I_{CW} : 50, 65, 85 kA
- 3- en 4-polig
- Vaste inbouw
- Bouwgrootte: 800 - 2000 A
2500 - 3200 A

- Standaard geleverd met AGR-11BL-AL

- I_n : 0,4-1 x I_{CT}
- I_R : 0,8-1 x I_n ; tr: 0,5-30 s
- I_{sd} : 1-10 x I_n ; tsd: 0,05-0,8 s
- I_g : 2-16 x I_n
- I_g : 0,1-1 x I_{CT} ; tg: 01,-2s

- Standaard geleverd met frontaansluiting
- Andere typen op aanvraag

Voor gedetailleerde afmetingen en technische specificaties verwijzen we u naar de Engelse documentatie op www.hager.nl/ACB



Open vermogensautomaat, 3-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 50 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL
- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AF20836
Vermogensautomaat	1250	1	AF21236
Vermogensautomaat	1600	1	AF21636



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116326001
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116326007



Open vermogensautomaat, 4-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 50 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL
- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AF20846
Vermogensautomaat	1250	1	AF21246
Vermogensautomaat	1600	1	AF21646



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116326002
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116326008



Open vermogensautomaat, 3-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 65 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL
- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AF20832
Vermogensautomaat	1250	1	AF21232
Vermogensautomaat	1600	1	AF21632
Vermogensautomaat	2000	1	AF22032



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116326001
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116326007
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	220S 3P FIXED 1/2 SET FC	2000 A	3	1	116326013



Open vermogensautomaat, 4-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 65 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL
- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AF20842
Vermogensautomaat	1250	1	AF21242
Vermogensautomaat	1600	1	AF21642
Vermogensautomaat	2000	1	AF22042



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116326002
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116326008
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	220S 4P FIXED 1/2 SET FC	2000 A	4	1	116326014



Open vermogensautomaat, 3-polig, 85 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 85 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL
- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	2500	1	AF32532
Vermogensautomaat	3200	1	AF33232



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting boven 3P (1/2 set)	325-32S 3P FIXED 1/2 SET FC TOP	2500 - 3200 A	3	1	116326019
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting onder 3P (1/2 set)	325-32S 3P FIXED 1/2 SET FC BTM	2500 - 3200 A	3	1	116326020



Open vermogensautomaat, 4-polig, 85 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 85 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL
- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	2500	1	AF32542
Vermogensautomaat	3200	1	AF33242



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	325-32S 4P FIXED 1/2 SET FC	2500-3200 A	4	1	116326021

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN-60947-2
 - Keurmerk: ASTA, Nippon, Lloyd's, ABS, Veritas
 - I_{nom} : 800 - 4000 A
 - I_{CW} : 50, 65, 85, 100 kA
 - 3- en 4-polig
 - Uitrijdbaar
 - Bouwgrootte: 800 - 2000 A
2500 - 3200 A
4000 A
- Standaard geleverd met AGR-11BL-AL
 - I_n : 0,4-1 x I_{CT}
 - I_R : 0,8-1 x I_n ; tr: 0,5-30 s
 - I_{sd} : 1-10 x I_n ; tsd: 0,05-0,8 s
 - I_t : 2-16 x I_n
 - I_g : 0,1-1 x I_{CT} ; tg: 01,-2s

- Standaard geleverd met frontaansluiting
- Andere typen op aanvraag

Voor gedetailleerde afmetingen en technische specificaties verwijzen we u naar de Engelse documentatie op www.hager.nl/ACB



Open vermogensautomaat, 3-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 50 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AD20837
Vermogensautomaat	1250	1	AD21237
Vermogensautomaat	1600	1	AD21637



Chassis, 3-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20836
Chassis	1250	1	AD21236
Chassis	1600	1	AD21636



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116226001
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P DO 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116226007



Open vermogensautomaat, 4-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 50 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AD20847
Vermogensautomaat	1250	1	AD21247
Vermogensautomaat	1600	1	AD21647



Chassis, 4-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20846
Chassis	1250	1	AD21246
Chassis	1600	1	AD21646



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116226002
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P DO 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116226008



Open vermogensautomaat, 3-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 65 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AD20832
Vermogensautomaat	1250	1	AD21232
Vermogensautomaat	1600	1	AD21632
Vermogensautomaat	2000	1	AD22032



Chassis, 3-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20031
Chassis	1250	1	AD20031
Chassis	1600	1	AD20031
Chassis	2000	1	AD20031



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, uitrijdbaar

Eigenschappen:
- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116226001
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P DO 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116226007
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	220S 3P DO 1/2 SET FC	2000 A	3	1	116226013



Open vermogensautomaat, 4-polig, 65 kA

Eigenschappen:
- Kortsluitvastheid I_{cw} 65 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	800	1	AD20842
Vermogensautomaat	1250	1	AD21242
Vermogensautomaat	1600	1	AD21642
Vermogensautomaat	2000	1	AD22042



Chassis, 4-polig, 65 kA

Eigenschappen:
- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20041
Chassis	1250	1	AD20041
Chassis	1600	1	AD20041
Chassis	2000	1	AD20041



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:
- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116226002
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P DO 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116226008
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	220S 4P DO 1/2 SET FC	2000 A	4	1	116226014



Open vermogensautomaat, 3-polig, 85 / 100 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 85 kA / 100 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	2500	1	AD32532
Vermogensautomaat	3200	1	AD33232
Vermogensautomaat	4000	1	AD44032*

* I_{cw} 100kA



Chassis, 3-polig, 85 kA / 100 kA

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	2500	1	AD32531
Chassis	3200	1	AD33231
Chassis	4000	1	AD44031*

* met verticale aansluiting



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting boven 3P (1/2 set)	325-32S 3P DO 1/2 SET FC TOP	2500 - 3200 A	3	1	116226019
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting onder 3P (1/2 set)	325-32S 3P DO 1/2 SET FC BTM	2500 - 3200 A	3	1	116226020



Open vermogensautomaat, 4-polig, 85 kA / 100 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 85 kA / 100 kA
- Uitschakel type (OCR) AGR-11BL-AL

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensautomaat	2500	1	AD32542
Vermogensautomaat	3200	1	AD33242
Vermogensautomaat	4000	1	AD44042*

* I_{cw} 100kA



Chassis, 4-polig, 85 kA / 100 kA

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	2500	1	AD32541
Chassis	3200	1	AD33241
Chassis	4000	1	AD44041*

* met verticale aansluiting



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	325-32S 4P DO 1/2 SET FC	2500-3200 A	4	1	116226021

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN-60947-2
- Keurmerk: ASTA, Nippon, Lloyd's, ABS, Veritas
- I_{nom} : 800 - 4000 A
- I_{CW} : 50, 65, 85 kA
- 3- en 4-polig
- Vaste inbouw
- Bouwgrootte: 800 - 2000 A
2500 - 3200 A

- Standaard geleverd met frontaansluiting
- Andere typen op aanvraag

Voor gedetailleerde afmetingen en technische specificaties verwijzen we u naar de Engelse documentatie op www.hager.nl/ACB



Vermogensschakelaar, 3-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 50 kA
- Inclusief 10 wisselcontacten
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AF20837
Vermogensschakelaar	1250	1	AF21237
Vermogensschakelaar	1600	1	AF21637



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed frontaansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116326001
aansluitlip voor TP2 fixed frontaansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116326007



Vermogensschakelaar, 4-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 50 kA
- Inclusief 10 wisselcontacten
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AF20847
Vermogensschakelaar	1250	1	AF21247
Vermogensschakelaar	1600	1	AF21647



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed frontaansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116326002
aansluitlip voor TP2 fixed frontaansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116326008



Vermogensschakelaar, 3-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 65 kA
- Inclusief 10 wisselcontacten
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AF20833
Vermogensschakelaar	1250	1	AF21233
Vermogensschakelaar	1600	1	AF21633
Vermogensschakelaar	2000	1	AF22033



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116326001
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116326007
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 3P (1/2 set)	220S 3P FIXED 1/2 SET FC	2000 A	3	1	116326013



Vermogensschakelaar, 4-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 65 kA
- Inclusief 10 wisselcontacten
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AF20843
Vermogensschakelaar	1250	1	AF21243
Vermogensschakelaar	1600	1	AF21643
Vermogensschakelaar	2000	1	AF22043



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P FIXED 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116326002
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P FIXED 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116326008
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	220S 4P FIXED 1/2 SET FC	2000 A	4	1	116326014



Vermogensschakelaar, 3-polig, 85 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 85 kA
- Inclusief 10 wisselcontacten
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	2500	1	AF32533
Vermogensschakelaar	3200	1	AF33233



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting boven 3P (1/2 set)	325-32S 3P FIXED 1/2 SET FC TOP	2500 - 3200 A	3	1	116326019
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting onder 3P (1/2 set)	325-32S 3P FIXED 1/2 SET FC BTM	2500 - 3200 A	3	1	116326020



Vermogensschakelaar, 4-polig, 85 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 85 kA
- Inclusief 10 wisselcontacten
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	2500	1	AF32543
Vermogensschakelaar	3200	1	AF33243



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor vaste inbouw

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 fixed front-aansluiting 4P (1/2 set)	325-32S 4P FIXED 1/2 SET FC	2500-3200 A	4	1	116326021

Technische gegevens:

- Norm: IEC-EN-60947-2
- Keurmerk: ASTA, Nippon, Lloyd's, ABS, Veritas
- I_{nom} : 800 - 4000 A
- I_{cw} : 50, 65, 85, 100 kA
- 3- en 4-polig
- Uitrijdbaar
- Bouwgrootte: 800 - 2000 A
2500 - 3200 A
4000 A

- Standaard geleverd met frontaansluiting
- Andere typen op aanvraag

Voor gedetailleerde afmetingen en technische specificaties verwijzen we u naar de Engelse catalogus op www.hager.nl/ACB



Open vermogensschakelaar, 3-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 50 kA
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AD20838
Vermogensschakelaar	1250	1	AD21238
Vermogensschakelaar	1600	1	AD21638



Chassis, 3-polig

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20836
Chassis	1250	1	AD21236
Chassis	1600	1	AD21636



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116226001
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P DO 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116226007



Open vermogensschakelaar, 4-polig, 50 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 50 kA
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AD20848
Vermogensschakelaar	1250	1	AD21248
Vermogensschakelaar	1600	1	AD21648



Chassis, 4-polig

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20846
Chassis	1250	1	AD21246
Chassis	1600	1	AD21646



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116226002
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P DO 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116226008



Open vermogensschakelaar, 3-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 65 kA
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AD20833
Vermogensschakelaar	1250	1	AD21233
Vermogensschakelaar	1600	1	AD21633
Vermogensschakelaar	2000	1	AD22033



Chassis, 3-polig

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20031
Chassis	1250	1	AD20031
Chassis	1600	1	AD20031
Chassis	2000	1	AD20031



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	208-12S 3P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	3	1	116226001
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	216S 3P DO 1/2 SET FC	1600 A	3	1	116226007
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 3P (1/2 set)	220S 3P DO 1/2 SET FC	2000 A	3	1	116226013



Open vermogensschakelaar, 4-polig, 65 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 65 kA
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	800	1	AD20843
Vermogensschakelaar	1250	1	AD21243
Vermogensschakelaar	1600	1	AD21643
Vermogensschakelaar	2000	1	AD22043



Chassis, 4-polig

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	800	1	AD20041
Chassis	1250	1	AD20041
Chassis	1600	1	AD20041
Chassis	2000	1	AD20041



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	208-12S 4P DO 1/2 SET FC	800 - 1250 A	4	1	116226002
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	216S 4P DO 1/2 SET FC	1600 A	4	1	116226008
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	220S 4P DO 1/2 SET FC	2000 A	4	1	116226014



Open vermogensschakelaar, 3-polig, 85 kA / 100 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{CW} 85 kA / 100 kA
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar	2500	1	AD32533
Vermogensschakelaar	3250	1	AD33233
Vermogensschakelaar	4000	1	AD44033*

* I_{CW} 100kA



Chassis, 3-polig

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	2500	1	AD32531
Chassis	3250	1	AD33231
Chassis	4000	1	AD21636*

* met verticale aansluiting



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 3-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting boven 3P (1/2 set)	325-32S 3P DO 1/2 SET FC TOP	2500 - 3200 A	3	1	116226019
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting onder 3P (1/2 set)	325-32S 3P DO 1/2 SET FC BTM	2500 - 3200 A	3	1	116226020



Open vermogensschakelaar, 4-polig, 85 kA / 100 kA

Eigenschappen:

- Kortsluitvastheid I_{cw} 85 kA / 100 kA
- Zonder thermische/magnetische uitschakeling

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Vermogensschakelaar 85 kA	2500	1	AD32543
Vermogensschakelaar 85 kA	3250	1	AD33243
Vermogensschakelaar 100 kA	4000	1	AD44043*

* I_{cw} 100kA



Chassis, 4-polig

Eigenschappen:

- Inclusief 10 wisselcontacten

Omschrijving	Ampère	Verp.	Bestnr.
Chassis	2500	1	AD32541
Chassis	3250	1	AD33241
Chassis	4000	1	AD44041*

* met verticale aansluiting



Aansluitlippen voor frontaansluiting, 4-polig, voor uitrijdbaar

Eigenschappen:

- telkens 2x nodig

Omschrijving	Type	Ampère	Aantal polen	Verp.	Bestnr.
aansluitlip voor TP2 draw-out frontaansluiting 4P (1/2 set)	325-32S 4P DO 1/2 SET FC	2500-3200 A	4	1	116226021

Technische gegevens:

- Voor AGR-1B automaten van 800 – 4000 A
 - Voor het inschakelen is een inschakelspoel nodig
 - Voor het uitschakelen is een arbeidsstroomuitschakelspoel of een onderspanningsuitschakelspoel nodig
 - Zie voor inbouw mogelijkheden pagina 7
 - Motoren en spoelen worden in de fabriek gemonteerd en getest.
- Let op: niet los te bestellen



Motorbediening

Omschrijving	Uitvoering	Type	Verp.	Bestnr.
Motorbediening	240 VAC	AC240V AGR-1B Motor	1	116103108
Motorbediening	24 VDC	DC240V AGR-1B Motor	1	116103101



Inschakelspoel

Omschrijving	Uitvoering	Type	Verp.	Bestnr.
Inschakelspoel	240 VAC	AC240V Closing Coil	1	116104108
Inschakelspoel	24 VDC	DC24V Closing Coil	1	116104101



Arbeidsstroomuitschakelspoel

Omschrijving	Uitvoering	Type	Verp.	Bestnr.
Arbeidsstroomuitschakelspoel	240 VAC	AC240V SHUNT	1	116106114
Arbeidsstroomuitschakelspoel	24 VDC	DC24V SHUNT	1	116106101
Shunt controller*	240 VAC	SHT CONTROLLER 240VAC	1	116206114
Shunt controller*	24 VDC	SHT CONTROLLER 24VDC	1	116206101

* Toepassen indien een onderspanningsuitschakelspoel en een arbeidsstroomuitschakelspoel benodigd is



Onderspanninguitschakelspoel

Omschrijving	Uitvoering	Type	Verp.	Bestnr.
Onderspanninguitschakelspoel chassisdeel	200-240	AC200-240V- UVT	1	116205103
Onderspanninguitschakelspoel chassisdeel	24 VDC	DC24V- UVT	1	116205107
Onderspanningsuitschakelspoel		UVT Coil only D/O	1	116105100



Deurflens IP31

Let op: los te bestellen

Omschrijving	Type	Verp.	Bestnr.
Deurflens, IP31	IP31 DOOR FLANGE	1	116425002

Vermogensverlies

Internal resistance and power consumption									
Standard Series									
Type	AD/AF208	AD/AF212	AD/AF216	AD/AF220	AD/AF325	AD/AF332	AD440	AD650	AD663
Rated current (A)	800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
DC internal resistance per pole (mΩ)	0,033	0,033	0,028	0,024	0,014	0,014	0,014	0,012	0,010
Power consumption for 3 poles (W)	64	155	215	288	263	430	672	900	1190

Derating

Tot een omgevingstemperatuur van 40 °C gelden onderstaande stroom waarden voor de diverse ACB's.

The max. rated current [I _n] depends on the main circuit terminal arrangement			
Based standard	JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann.2 IEC60947-2, EN60947-2 AS3947.2		
Type	Terminal arrangement		
	Horizontal terminals	Vertical terminals	Front connections
AD/AF208	800	800	800
AD/AF212	1250	1250	1250
AD/AF216	1600	1600	1600
AD/AF220	2000	2000	2000
AD/AF325	2430	2500	2500
AD/AF332	2790	3200	3150
AD440	-	4000	-
AD650	-	5000	-
AD663	-	6300	-

Note 1: If different type of terminal arrangement are used for line and load sides refer to the ratings for the horizontal terminals.
Note 2: Front connection can not be specified with the different types of terminal arrangement for line and load sides.

Boven een omgevingstemperatuur van 40 °C gelden onderstaande derating waarden.

Derating											
Standard Series											
Based Standard	Ambient temperature °C	Type	AD/AF208	AD/AF212	AD/AF216	AD/AF220	AD/AF325	AD/AF332	AD440	AD650	AD663
		Connecting bar sizes	2x50x5t	2x80x5t	2x100x5t	3x100x5t	2x100x10t	3x100x10t	4x150x6t	3x200x10t	4x200x10t
JIS C 8201-2-1 Ann.1 Ann. 2 IEC60947-2 EN60947-8 AS3947.2	40 (standard ambient temperature)		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
	45		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
	50		800	1250	1600	2000	2500	3200	4000	4950	6000
	55		800	1200	1540	1820	2500	2990	3940	4710	5680
	60		800	1150	1460	1740	2400	2850	3760	4450	5370

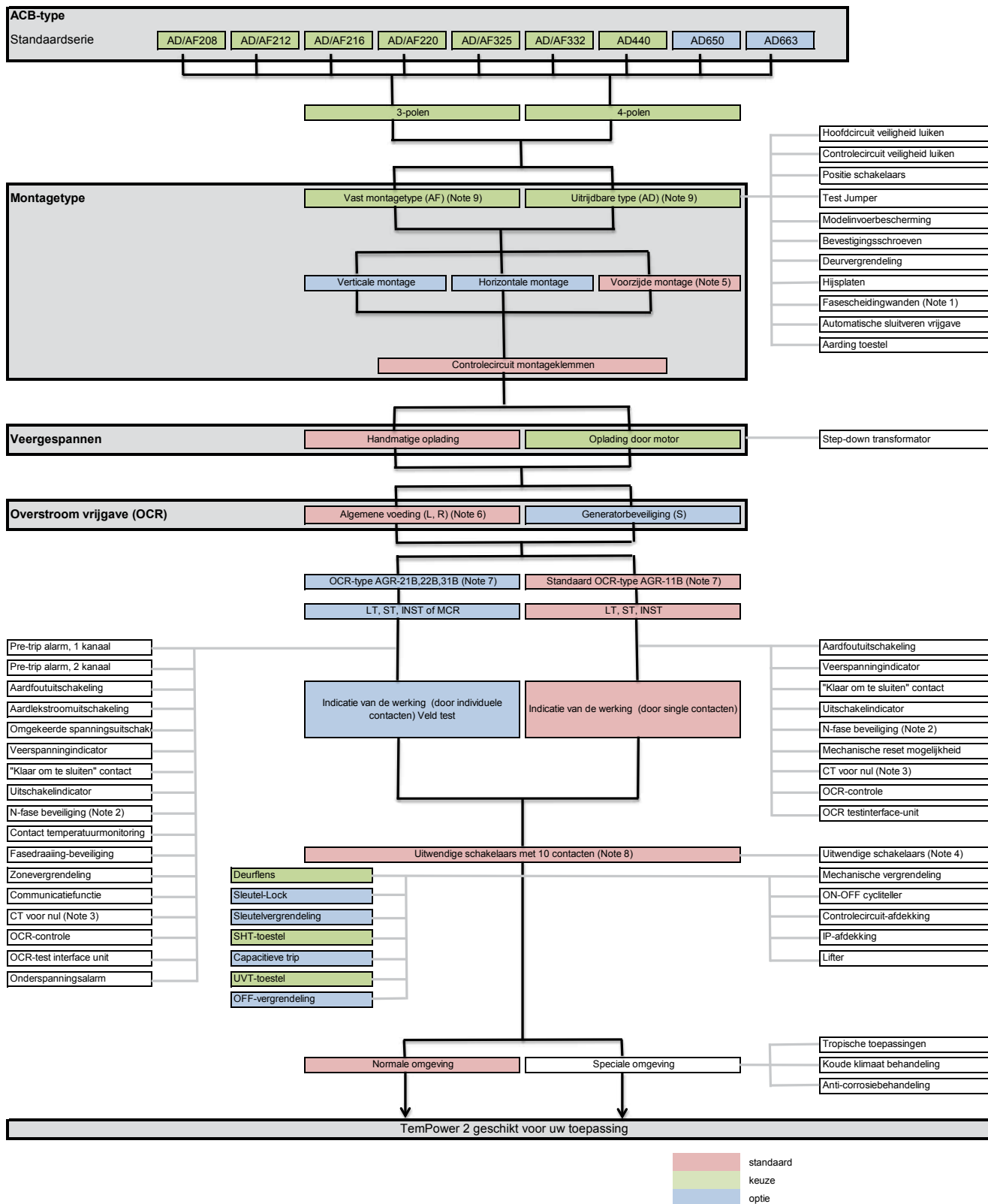
Note: The values are applicable for both Draw-out type and Fixed type.
The values AD/AF208; AD/AF212 and AD/AF216 are for horizontal terminals on both line and load side.
The values AD/AF220, AD/AF325, AD/AF332, AD440, AD650 and AD663 are for vertical terminals on both line and load side.
Above figures are subject to the design of the enclosure and rating of busbar.

Type-overzicht Terasaki

ACB bouwgrootte [type]		AD2/AF2	AD3/AF3	AD4	AD6
In (nominaal stroom) [A]		800/1250/1600/2000	2500/3200	4000	5000/6000
IN (nominaal stroom van de nul) [A]			2500/3200	4000	5000/6000
ACB-model		AD208/AF208 AD212/AF212 AD216/AF216 AD220/AF220	AD325/AF325 AD332/AF332	AD440	AD650 AD663
Ics	service breaking capacity				
(kA, symmetrischl r.m.s.)	690 V	50	65	75	100
	440 V	65	85	100	120
	400/415 V	65	85	100	120
Icm	making capacity				
(kA, asymmetrisch peak)	690 V	105	143	165	220
	440 V	143	187	220	297
	400/415 V	143	187	220	297
Icw	short-time-withstand				
(kA, r.m.s.)	1 seconde	65	85	100	120
	3 secondes	50	65	85	85
Levensduur					
Mechanisch met onderhoud		30.000	20.000	15.000	10.000
Mechanisch zonder onderhoud		15.000	10.000	8.000	5.000
Elektrisch zonder onderhoud AC 460 V		12.000	7.000	3.000	1.500
Elektrisch zonder onderhoud AC 690 V		10.000	5.000	2.500	1.500
Tijden					
Afschakeltijd [sec]		0,03	0,03	0,03	0,03
Veer oplaadtijd [sec]		10	10	10	10
Sluittijd [sec]		0,08	0,08	0,08	0,08
Afmetingen					
Vaste montage [mm]	Breedte 3 polen	360	466	--	--
	Breedte 4 polen	445	586	--	--
	Hoogte	460	460	--	--
	Diepte	290	290	--	--
Uitrijdbare techniek [mm]	Breedte 3 polen	354	460	631	800
	Breedte 4 polen	439	580	801	1035
	Hoogte	460	460	460	460
	Diepte	345	345	375	380

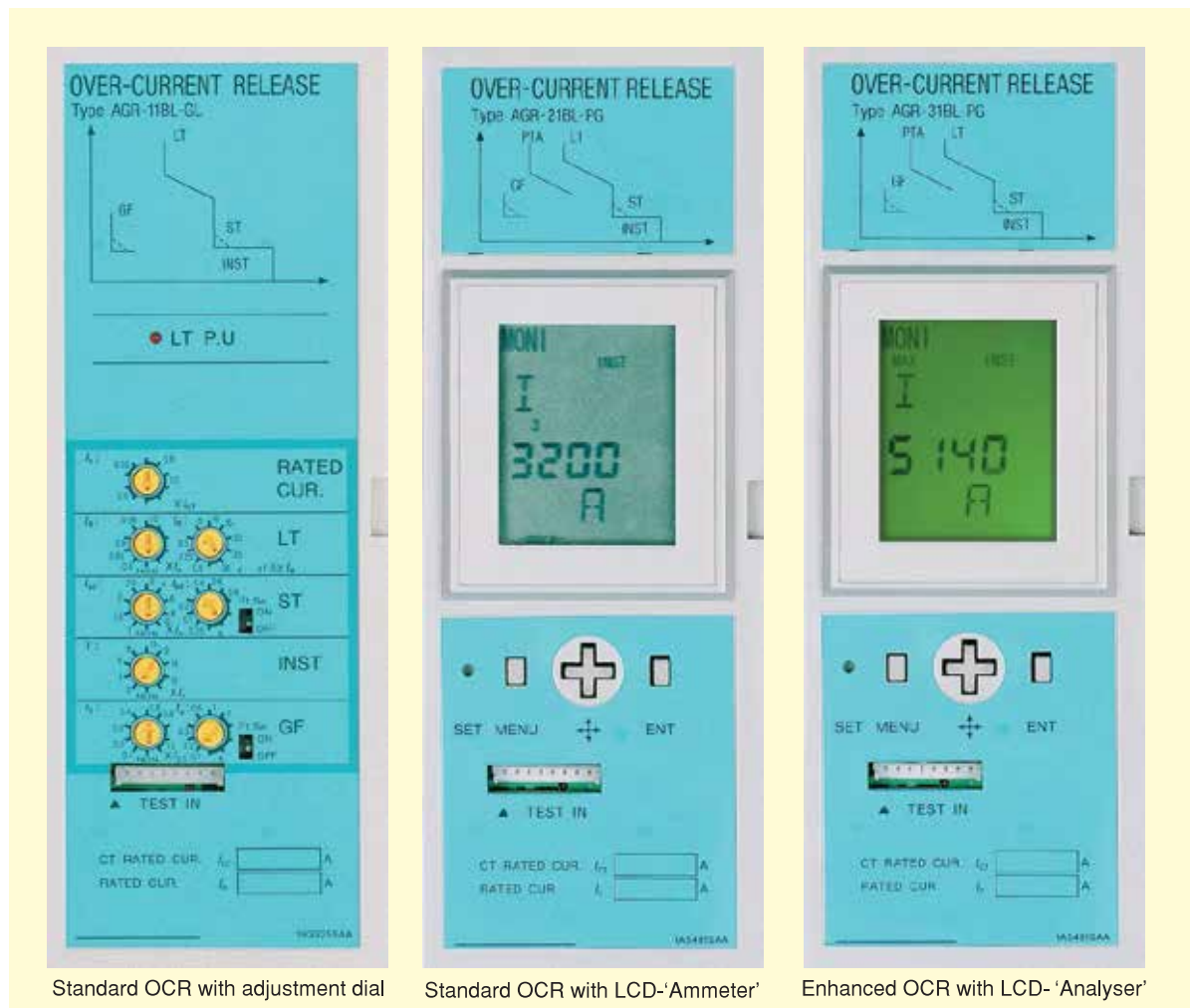
Overzicht accessoires

TemPower2 serie ACB's hebben een uitgebreide range accessoires beschikbaar, hierdoor wordt het mogelijk om een "klantspecifieke" ACB te bouwen die geschikt is voor elke toepassing.



- Note 1: Niet toepasbaar op ACB's met frontaansluiting
- Note 2: Toepasbaar voor 4 polen
- Note 3: Nodig voor aardfoutbeveiliging voor 3-polige ACB's op 3 fasen, 4 draadssysteem
- Note 4: Microschakelaar assembly met 3c beschikbaar
- Note 5: Hager levert standaard ACB's met voorzijde-aansluiting, verticale en horizontale aansluitvlaggen zijn optioneel te bestellen; vanaf 4000 A alleen verticale montage mogelijk
- Note 6: Hager levert standaard het L-type OCR. Andere typen zijn optioneel te bestellen.
- Note 7: Hager levert standaard het type AGR-11B
- Note 8: Hager levert standaard 10 contacten
- Note 9: Vanaf 4000 A alleen uitrijdbaar mogelijk

* Hager levert standaard de AGR-11BL-AL



Standard OCR with adjustment dial

Standard OCR with LCD-'Ammeter'

Enhanced OCR with LCD-'Analyser'

AGR-11B

AGR-21/22B

AGR-31B

AGB-B	PROTECTION RELAYS	PROTECTION TYPES	PROTECTION AND INDICATION					
			OVER LOAD	SHORT CIRCUIT	GROUND FAULT	FLEETING INDICATION	INDIVIDUAL INDICATION	
11B Economy	L Feeder	S Generator	AL	✓	✓		✓	
21/22B Standard			GL	✓	✓	✓	✓	
31B Advanced			PS	✓	✓			✓
			PG	✓	✓	✓		✓

Example of the protection relay coding guide AGR-11BL-GL

BL -> L-karakteristiek zie Engelse catalogus pag. 30/31
BR -> R-karakteristiek zie Engelse catalogus pag. 32/33
BS -> S-karakteristiek zie Engelse catalogus pag. 34/35

AL: standaard
GL: standaard met ground fault
PS: met indication & monitoring
PG: met indicaton & monitoring en ground fault

De AGR-serie heeft een overstroom vrijgavepakket (Over-Current-Release) dat gekenmerkt wordt door de hoge betrouwbaarheid en meerdere beveiligingsmogelijkheden die beschikbaar zijn voor de TemPower2. Geregeld door een interne 16-bit microprocessor geeft de OCR een betrouwbare beveiliging tegen overstroom. De OCR-range wordt verdeeld in drie groepen: L-karakteristiek; R-karakteristiek (beiden voor algemene voeding) en S-karakteristiek (voor generator beveiliging).

Elke groep bestaat uit:

- Type AGR-11B: standaard OCR met instelbare keuze, of type AGR-21B, 22B: Standard OCR met L.C.D of type AGR-31B: verbeterde OCR met achtergrondverlichting L.C.D.
- Optionele beveiligingsfuncties van de OCR zijn inclusief beveiliging tegen aardfouten, aardlekstromen, onderspanning of omgekeerde spanning. Pre-trip alarmfunctionaliteiten kunnen ook geïnstalleerd worden.
- Een AGR-11B OCR met mechanische resetinrichting is mogelijk voor speciale toepassingen.

Hierna volgt uitleg van een aantal beveiligingsfuncties. Voor meer technische details wordt verwezen naar de Engelse catalogus van Terasaki.

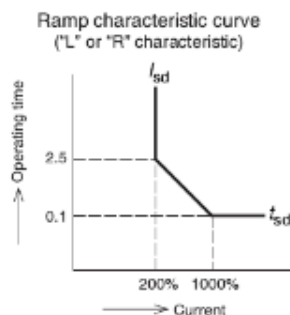
Parameters

Instelbare long time-delay uitschakelfunctie (LT)

RMS gevoeligheid wordt gebruikt om exact door de vervormde golfvormen te lezen. Als toevoeging op de standaard L- en S-karakteristieken, zijn de R-karakteristieken beschikbaar in vijf types voor long time-delay trip. De R-karakteristiek kan gebruikt worden om selectiviteit met bijvoorbeeld een Fuse te geven.

Instelbare short time-delay uitschakelfunctie (ST)

De ST vertragingstripfunctie heeft een "gedefinieerde tijd vertraging karakteristiek" en een "ramp karakteristiek". Deze karakteristieken zijn selecteerbaar. De "ramp karakteristiek" levert selectiviteit met de downstream automaten of Fuses.



Instelbare directe uitschakelfunctie (INST/MCR)

De INST (instantaneous) tripfunctie, schakelt de ACB uit wanneer de kortsluitingsstroom de ingestelde stroom bereikt, ongeacht de status van de ACB.

De "making current release" (MCR) schakelt de ACB uit, wanneer de kortsluiting de ingestelde waarde bereikt tijdens de sluiting proces. Nadat de ACB is gesloten, is de MCR geblokkeerd en blijft niet-werkende. De MCR heeft een stuurspanning nodig. Als de spanning is weggevallen, dan heeft de MCR dezelfde functie als een INST.

Aardfout tripfunctie (Ground Fault, GF, UREF en REF)

De piekwaardegevoeligheid wordt gebruikt (het verschil stroom van elke fase wordt gedetecteerd). De glooiende en bepaalde tijd karakteristieken zijn selecteerbaar. De GF-tripfunctie komt in werking met de bepaalde tijd karakteristiek wanneer de belasting stroom 100% of meer van de CT-stroom is (I_{ct}).

De GF-tripfunctie lijdt meestal tot een uitschakeling. Indien alleen een aardfoutdetectie is gewenst, zonder dat er iets uitgeschakeld wordt, dient dit bij de bestelling te worden aangegeven.

Begrensde (REF) en onbegrensde (UREF) aardfoutbeveiliging is beschikbaar als optie. Dit maakt beveiliging mogelijk in de voedende

zijde van de ACB.

N-Phase beveiligingsfunctie (NP)

De NP-functie is beschikbaar voor een 4-polige ACB en beveiligd de Nul tegen schade of doorbranden als gevolg van een overstroom.

Contact-temperatuur-monitoringsfunctie (OH)

Deze functie is alleen mogelijk voor AGR-22B en AGR31B. De Heat-functie voorkomt dat de ACB schade lijdt door oververhitting.

Zone-vergrendeling (Z)

Deze functie is alleen mogelijk voor de AGR-22B en AGR-31B. De Zone-keuzevergrendelingmogelijkheid staat het uitschakelen van de Upstream-ACB (en die het dichtst bij een fout is) toe in de kortste uitschakeltijd, ongeacht de tijdvertraging, uitschakeltijdsinstelling en minimaliseert thermische en mechanische schade aan de voedende zijde.

Aardlekstroom uitschakelfunctie (ELT)

Deze functie is alleen beschikbaar voor de AGR-31B. In combinatie met een Zero Phase Current Transformer (ZCT) beveiligd de ELT-functie tegen aardlekstromen.

Omgekeerde voeding uitschakelfunctie (RPT)

Deze functie is alleen mogelijk voor AGR-22B en AGR-31B. De RPT-functie beveiligd een 3-fase generator, die parallel is geschakeld tegen omkeren van de voeding.

Fasedraaiingbeveiligingsfunctie (NS)

Deze functie is alleen mogelijk voor de AGR-21B en AGR-31B. Deze functie detecteert de negatieve-fasestroom ten gevolge van een fasedraaiing of faseverlies en voorkomt doorbranden van de motor of schade aan de apparatuur.

Onderspanning alarmfunctie (UVA)

Deze functie is alleen mogelijk voor de AGR-22B en AGR-31B. Deze functie houdt de hoofd circuitspanning in de gaten en geeft een alarm op de lcd en een uitgangssignaal via een alarmcontact wanneer de spanning onder een ingestelde waarde komt.

Instelbare pre-trip alarmfunctie (PTA en PTA2)

De Pre-Trip Alarm (PTA) functie geeft een alarmsignaal via het alarmcontact (1a contact), wanneer de belasting stroom een vooraf ingestelde waarde bereikt, gedurende een vooraf ingestelde tijd. De PTA wordt automatisch gereset als de stroom onder de vooraf ingestelde waarde komt. Deze functie heeft een stuurspanning nodig. Het PTA2 kanaal is beschikbaar voor S-karakteristiek. Deze functie kan worden gebruikt om een voeding te koppelen aan de belasting, afhankelijk van de prioriteit.

Mechanische resetmogelijkheid

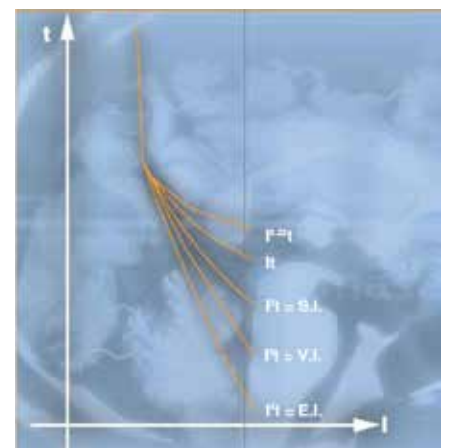
Deze functie is alleen mogelijk voor de AGR-11B. Wanneer de vermogensautomaat is uitgeschakeld door een overstroomuitschakelrelais, zal deze knop omhoog komen. Elimineer de oorzaak van het incident en druk dan op de knop om te resetten, anders kan de ACB niet ingeschakeld worden.

OCR Specifications

Protection characteristic		Protection Relay Over-current release (OCR)	PROTECTION						FUNCTIONS			
			Standard Protection			Ground Fault ④		N-Phase	Indication and Monitoring			
			Long Time	Short Time	Instantaneous/MCR	Unrestricted	Restricted	N-phase Protection	Indication		Monitoring	
			LT	ST	INST	MCR	UREF	REF ②	NP	Single Contact	Individual Contacts	Ammeter
Standard Protection Relays												
Dial Type	For general feeder circuits	AGR-11BL-AL	●	●	---	-----	-----	○	●	-----	-----	-----
		AGR-11BL-GL	●	●	---	●	-----	○	●	-----	-----	-----
Standard LCD Type	For general feeder circuits	AGR-21BL-PS	●	●	●	-----	-----	○	-----	●	●	-----
		AGR-21BL-PG	●	●	●	●	○	○	-----	●	●	-----
Specialised Protection Relays												
Standard LCD Type	IEC 60255-3 ①	AGR-21BR-PS	●	●	●	-----	-----	○	-----	●	●	-----
		AGR-21BR-PG	●	●	●	●	○	○	-----	●	●	-----
	For generator protection	AGR-21BS-PS	●	●	●	-----	-----	-----	-----	●	●	-----
		AGR-22BS-PR	●	●	●	-----	-----	-----	-----	●	●	-----
Enhanced LCD Type	For general feeder circuits	AGR-31BL-PS	●	●	●	-----	-----	○	-----	●	-----	●
		AGR-31BL-PG	●	●	●	●	○	○	-----	●	-----	●
	IEC 60255-3 ①	AGR-31BR-PS	●	●	●	-----	-----	○	-----	●	-----	●
		AGR-31BR-PG	●	●	●	●	○	○	-----	●	-----	●
	For generator protection	AGR-31BS-PS	●	●	●	-----	-----	-----	-----	●	-----	●
		AGR-31BS-PR	●	●	●	-----	-----	-----	-----	●	-----	●

- : Available as standard
- : Available as option
- : Not available

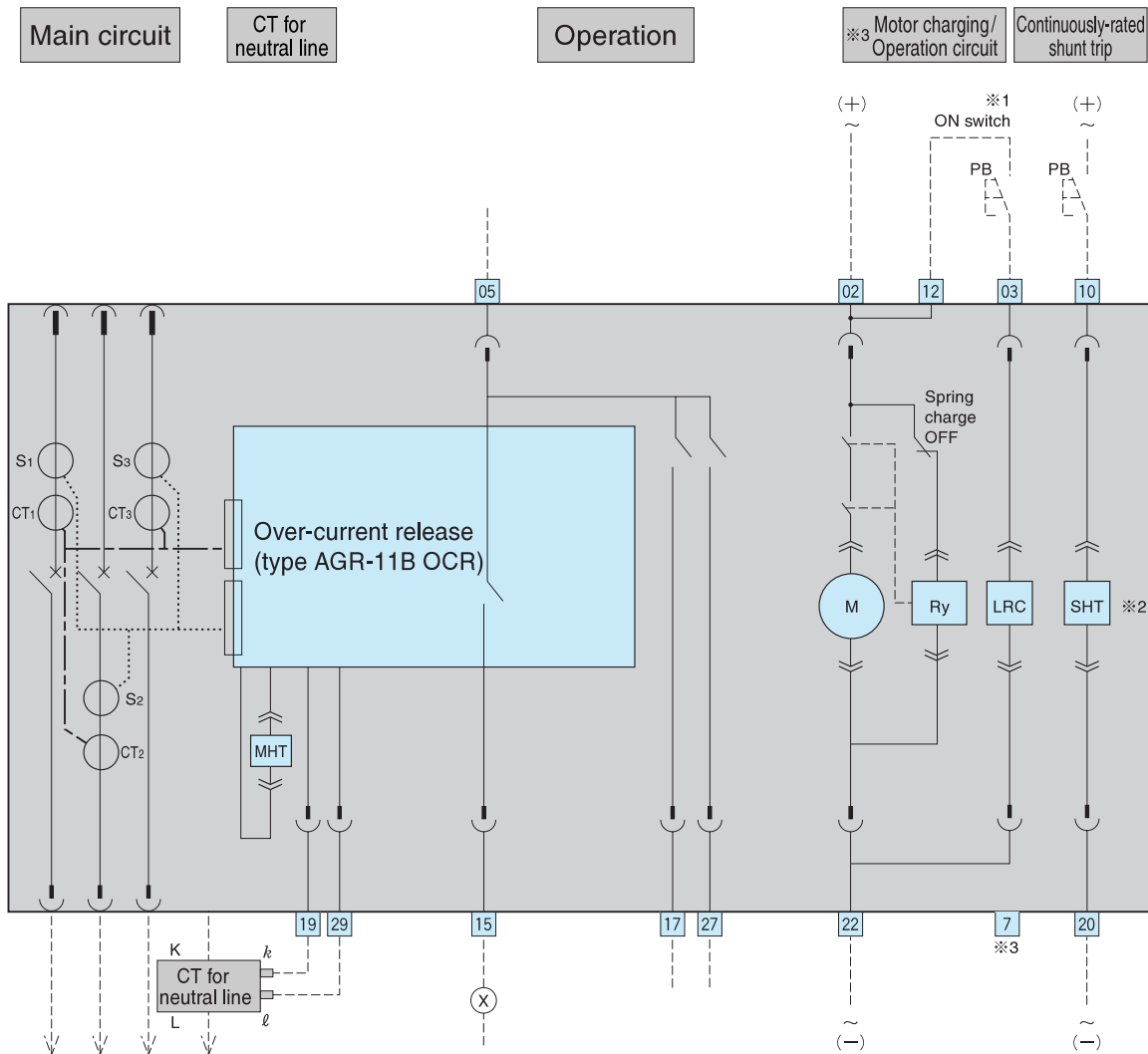
1. Standaard Inverse [SI]; Erg Inverse [VI]; Extreme Inverse [EI] krommen
2. Slechts een functie van: OH, NS, REF of trip indicatie kan gekozen worden
3. Slechts een functie van: PTA2, UV of veer span indicatie kan gekozen worden
4. Niet mogelijk als I_{ct} kleiner is dan 200 A
5. Mogelijk tot $I_n = 3200$ A
6. Boven 250 V AC, is een step down VT nodig



Inverse Definite Minimum Time (I.D.M.T)

SPECIAL APPLICATIONS

Contact Temperature Monitoring OH ②	Zone Interlock Z	Earth Leakage Protection ELT ⑤	Reverse Power Protection RPT ⑥	Phase Rotation Protection NS ②	Under Voltage Alarm UVA ③	Pre-Trip Alarm		Spring Charge Indication ③	Trip Indication ②	Commu- -nication C	Field Test	Control Power
						PTA	③ PTA2					
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	○	○	-----	-----	Not Required
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	○	○	-----	-----	Not Required
-----	-----	-----	-----	○	-----	●	-----	○	○	○	●	Required
-----	-----	-----	-----	○	-----	●	-----	○	○	○	●	Required
-----	-----	-----	-----	○	-----	●	-----	○	○	○	●	Required
-----	-----	-----	-----	○	-----	●	-----	○	○	○	●	Required
○	○	-----	●	-----	○	●	○	○	○	○	●	Required
○	○	○	-----	○	○	●	-----	○	○	○	●	Required
○	○	-----	-----	○	○	●	-----	○	○	○	●	Required
○	○	○	-----	○	○	●	-----	○	○	○	●	Required
○	○	-----	-----	○	○	●	-----	○	○	○	●	Required
○	○	-----	-----	-----	○	●	○	○	○	○	●	Required
○	○	-----	●	-----	○	●	○	○	○	○	●	Required



Terminal description

Check OCR voltage before connecting.

- 02, 22 Control power supply AC100 - 240V, DC100 - 250V, DC24V, DC48V
- 12 Operation switch, common
- 03 ON switch
- 05 Operation indication terminal, common
- 15 OCR trip indication or single-contact trip indication (40ms signal)
- 17 Trip indication (not ready indication)
- 27 Spring charge indicator
- 10, 20 Continuously-rated shunt trip
- 19 Separate CT for neutral line (k)
- 29 Separate CT for neutral line (l)
- 08, 18, 28 UVT power supply
- 09 UVT power supply common

• Do not exceed specified voltages

UVT power supply

Term. No.	AC 100V unit	AC 200V unit	AC 400V unit	AC 450V unit
08 - 09	100V	200V	380V	450V
18 - 09	110V	220V	415V	480V
28 - 09	120V	240V	440V	400V

Term. No.	DC 24V unit	DC 48V unit	DC 100V unit	DC 110V unit
08 - 09	24V	48V	100V	110V

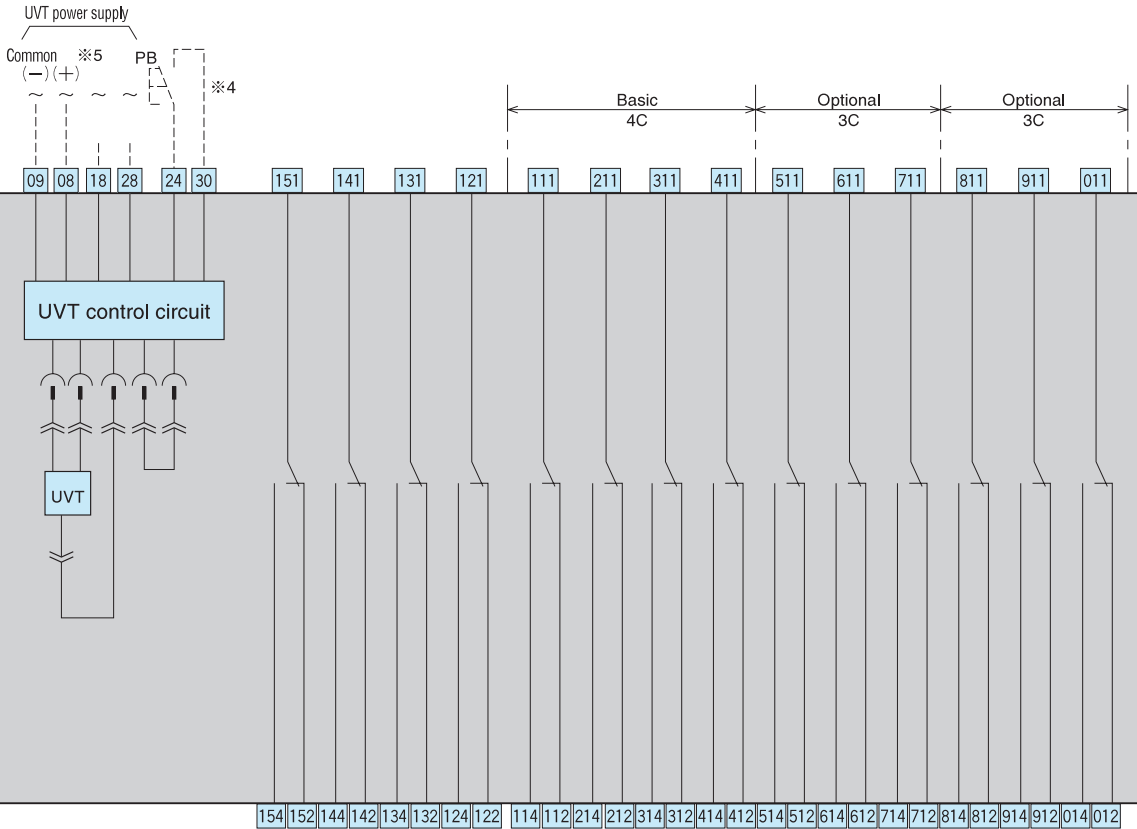
Symbols for accessories

- CT1 - CT3 : Power CTs
- S1 - S3 : Current sensors
- M : Charging motor
- LRC : Latch release coil
- MHT : Magnetic Hold Trigger

- ⊖ Isolating terminal connector (for draw-out type)
- ⊖ Manual connector
- User wiring
- ⊖⊖ Relay or indicator lamp

- ※1: Do not connect "b" contact of auxiliary switch to ON switch in series, otherwise, pumping may occur.
 - ※2: See page 22 for the circuit diagram of the continuously-rated shunt trip device with capacitor trip device.
 - ※3: For motor split circuit, terminals 02, 22 and 03, 07 are used for charging and closing operation respectively. (Please specify when ordering)
 - ※4: Refer to page 23 (short pulse only)
 - ※5: Only one of terminals 08, 18, 28 must be used as this is a single phase UVT.
- Note: In case of a UVT and a Shunt fitted together or Double opening or closing coil, use an aux. switch

Undervoltage trip Position switches Auxiliary switches



Designation of terminals for auxiliary and position switches

1: Common
2: b-contact
4: a-contact

1: Auxiliary switch
2: Position switch (for CONNECTED)
3: Position switch (for TEST)
4: Position switch (for ISOLATED)
5: Position switch (for INSERT)

1 - 0: Switch numbers
A, B, C: Auxiliary switches for microload

CONNECTED position : 121-124 ON
121-122 OFF

TEST position : 131-134 ON
131-132 OFF

ISOLATED position : 141-144 ON
141-142 OFF

INSERT position : 151-154 ON
151-152 OFF

For operation sequence of position switches, see page 19.

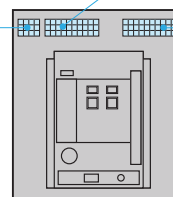
Position switches

Top	151	141	131	121
Middle	154	144	134	124
Bottom	152	142	132	122

Top	131	121
Middle	134	124
Bottom	132	122

Operation/control circuits

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



Auxiliary switches

(4c + optional 6c arrangement)

111	211	311	411	511	611	711	811	911	011
114	214	314	414	514	614	714	814	914	014
112	212	312	412	512	612	712	812	912	012

(4c arrangement)

111	211	311	411
114	214	314	414
112	212	312	412

Hager
Postbus 708
5201 AS 's-Hertogenbosch

Telefoon: +31 (0)73 642 85 84

info@hager.nl
www.hager.nl

Geregistreerd bij de KvK
te 's-Hertogenbosch
onder nummer 16061880

