

TOEPASSINGSGIDS

Engineer het beste uit je machine!



ABB



**De producten en oplossingen voor
OEM's/machinebouwers zijn ontworpen met het oog op
een eenvoudige installatie, inbedrijfstelling en makkelijk
onderhoud.**

**Het kiezen, specificeren en installeren wordt gemakkelijk
gemaakt met uitgebreide keuzeinstrumenten
en diepgaande technische documentatie waarmee u tijd
en geld bespaart.**

Inhoudsopgave

- 01.** ABB oplossingenoverzicht
- 02.** Motoren starten en beveiligen
- 03.** Load Management
- 04.** Monitoren en besturing
- 05.** Bediening en signalering
- 06.** Schakelen en beveiliging
- 07.** Continue stroomvoorziening
- 08.** Digitaal aanbod
- 09.** Automatisering
- 10.** Robotica
- 11.** Toepassingen
- 12.** Toepassingen met specifieke vereisten

ABB-oplossingenoverzicht

Voor OEM's/machinebouwers

Waarom kiezen voor oplossingen van ABB



Verbeterde betrouwbaarheid

Garandeer de betrouwbaarheid van uw installatie dankzij de vooraf geconfigureerde bundels van op elkaar afgestemde producten die allemaal geselecteerd zijn in overeenstemming met de installatienormen en -vereisten.



Continue werking

Bescherm het complete elektrische circuit en voorkom downtime en kostbare onderbrekingen van de service dankzij de oplossingen met geavanceerde specificaties.



Versnel uw project

Monteer de voorgeconfigureerde en kant-en-klare productbundels en bespaar tijd en geld tijdens het ontwerpen en installeren.



Veiligheid en beveiliging

De specificaties van de producten van ABB overtreffen vaak de standaardvereisten en de overspanningsbeveiligingen of Jokab-veiligheidscomponenten helpen u de veiligheid te vergroten, gevaren te verminderen en downtime te voorkomen.

Oplossingen voor OEM's/machinebouwers

Oplossingsoverzicht

1. Motoren starten en regelen
 - Full speed motoren starten en beveiligen
 - Variabele frequentieregeling motoren
2. Load Management
3. Monitoren en besturing
4. Bediening en signalering
5. Schakelen en beveiliging
6. Continue stroomvoorziening
7. Digitaal aanbod
8. Automatisering
9. Robotica



Oplossingen voor OEM's/machinebouwers

Schaalbare oplossingen voor verschillende soorten behoeften

Essentieel

Precies wat u nodig heeft voor standalone machines

Machines in het algemeen (bijv. persmachines, verpakkingsmachines, transportbanden, vulmachines)

Pompen (standalone pompen)

HVAC (commercieel)

GenSets (ATS)

Liften en roltrappen

Verbeterd

De juiste oplossing - ook in veeleisende omstandigheden

Bedieningspanelen voor duurzame energiebronnen

Batterijbeheersystemen

EVCI (opladingrastructuur voor elektrische voertuigen)

Kranen, hijswerktuigen

Verwerken en verpakken

Geavanceerd

Naadloze gegevenstoegang en uitgebreide ondersteuning tijdens de volledige levenscyclus van het product

Pompen (bv. water- en afvalwaterprojecten)

HVAC (kritieke infrastructuur)

—

**Motoren starten en
beveiligen**

Motoren starten en beveiligen

Oplossingsoverzicht

Het uitgebreide assortiment van oplossingen, producten en diensten voor het starten van motoren is een garantie voor consistente kwaliteit en prestaties.

Motorbeveiligingsschakelaar

Elektromechanische apparaten die voornamelijk dienen om motoren te schakelen en zekeringloze beveiliging te bieden tegen kortsluiting, overbelasting en fase-uitval.

Magneetschakelaars

Elektronisch of elektromechanisch aangestuurde spoelen voor het direct of ster-driehoek-starten van motoren.

Softstarters

Bescherm de motor tegen elektrische belastingen en verleng er de levensduur van.

Frequentie regelaar

Ontworpen als betrouwbare regeling van snelheid en koppel van motoren

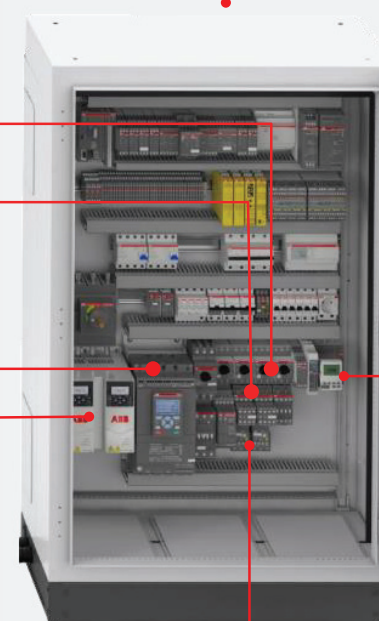
Overbelastingsrelais

Overbelastingsrelais bieden in combinatie met magneetschakelaars een betrouwbare beveiliging tegen overbelasting en fase-uitval van motoren.



Digitale connectiviteit

voor Monitoren op afstand, diagnose en voorspellend onderhoud



Universele motorbesturing

Combineert in één enkel apparaat motorbeveiligings- en motorbesturingsfuncties, veldbus- en ethernetcommunicatie en foutdiagnose.

Motoren starten en beveiligen

Productassortiment

Full speed motoren starten en beveiligen

Variabele frequentieregeling
motoren

MOTOREN STARTEN EN BEVEILIGEN



VARIABLE FREQUENTIEREGELING MOTOREN

ELEKTRONISCHE COMPACTE STARTERS



UNIVERSELE MOTORBESTURINGEN



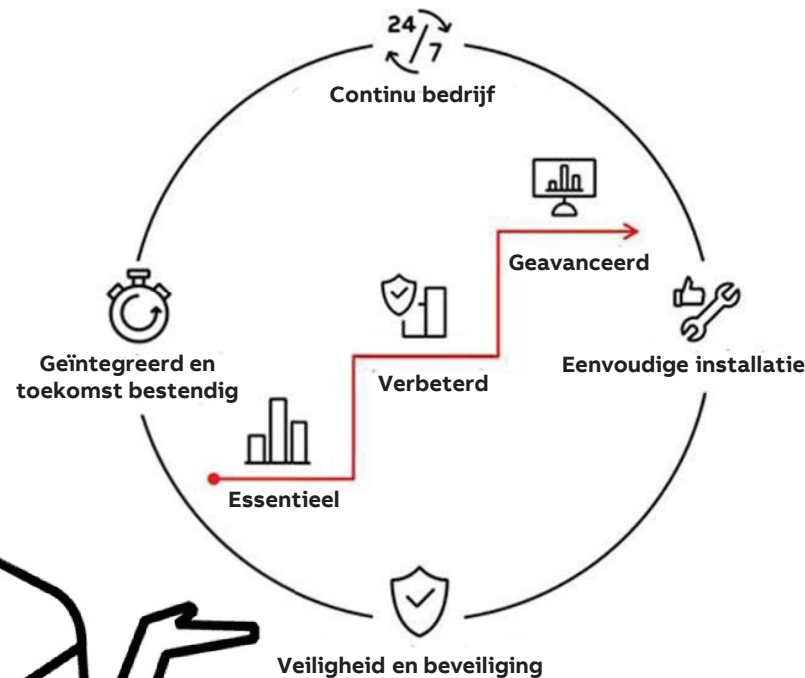
NOVOLINK™



Motoren starten en beveiligen

Full speed motoren starten en beveiligen

Een schaalbare oplossing voor verschillende soorten behoeft



ESSENTIËLE OPLOSSINGEN

Voor standalone machines

Ga voor de essentie met snelle, betrouwbare installaties



VERBETERDE OPLOSSINGEN

Voor complexe machines

Verzeker u van robuuste beveiliging met verbeterde veiligheid, controle en Monitoren



GEAVANCEERDE OPLOSSINGEN

Voor de smart industry

Loop voorop met smart data en voorspellende toepassingen om uw fabriek draaiende te houden

Full speed motoren starten en beveiligen

Essentiële oplossingen



ESSENTIËLE OPLOSSINGEN voor standalone machines

Ga voor de essentie met snelle en betrouwbare installaties. De essentiële oplossing zorgt ervoor dat combinaties van essentiële stroomvoorzieningsapparaten gecoördineerd werken, verzekert een continue werking en garandeert een eenvoudige installatie.

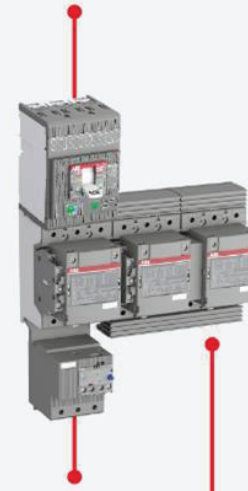
Daarnaast dekt de essentiële oplossing typisch de vereisten voor standalone machines zoals pompen, compressoren, ventilatoren, enz.



Compressor



Ventilator



Pomp



Transportband

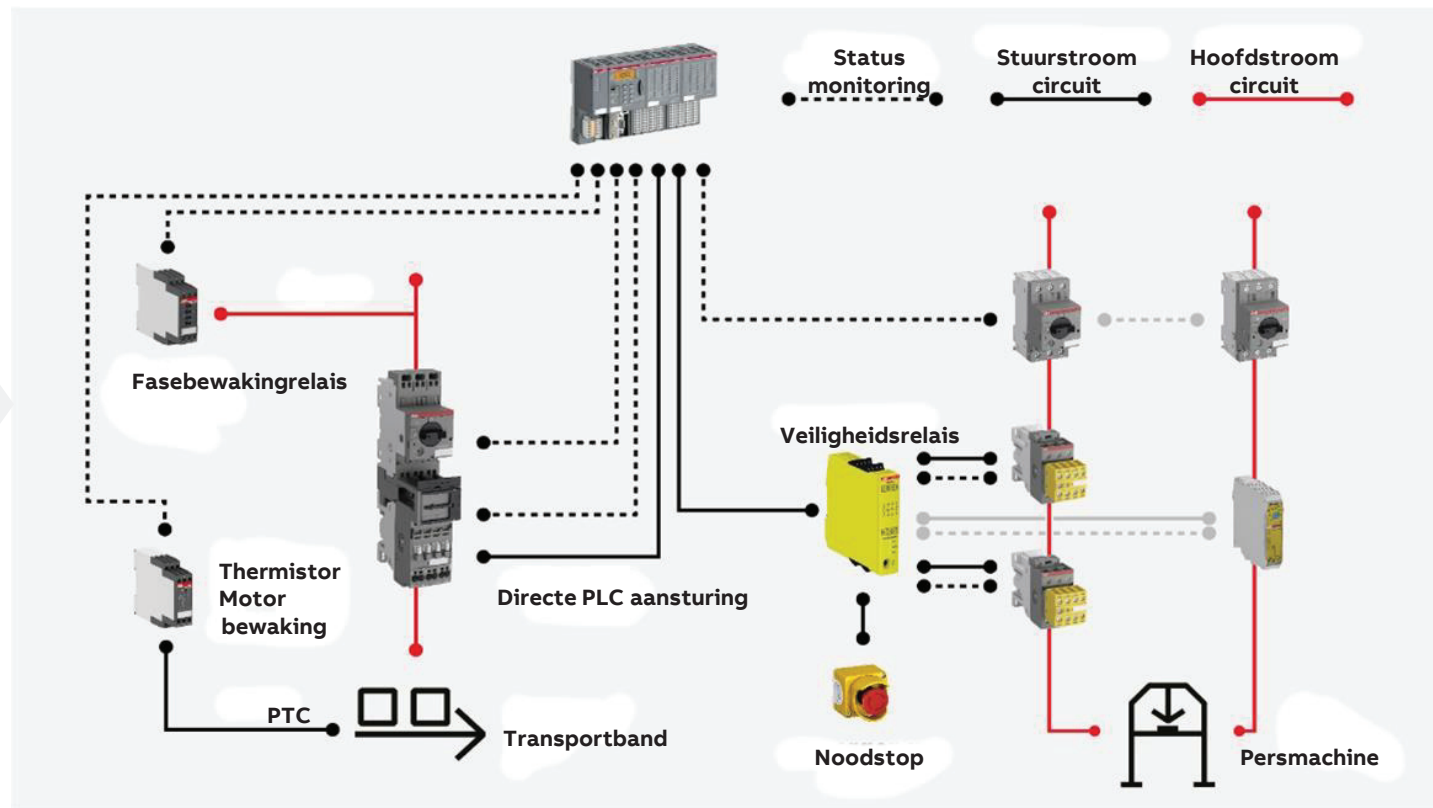
Full speed motoren starten en beveiligen

Verbeterde oplossingen



VERBETERDE OPLOSSINGEN voor complexe machines

Profiteer van robuuste beveiliging met verbeterde veiligheid, controle en Monitoren. Met de verbeterde oplossing bieden we betere controle, veiligheid en Monitoren voor toepassingen op het gebied van discrete automatisering. De verbeterde oplossing omvat extra beveiligingsfuncties zoals vloeistofniveaurelais, dubbele pomp afwisselingsrelais, temperatuurmonitoringsrelais, thermistor motorbeveiligingsrelais, onder- of overspanningsmonitoringsrelais, veiligheidsrelais en meer. Afhankelijk van het verzoek kunnen we eventuele andere vereisten behandelen.



Full speed motoren starten en beveiligen

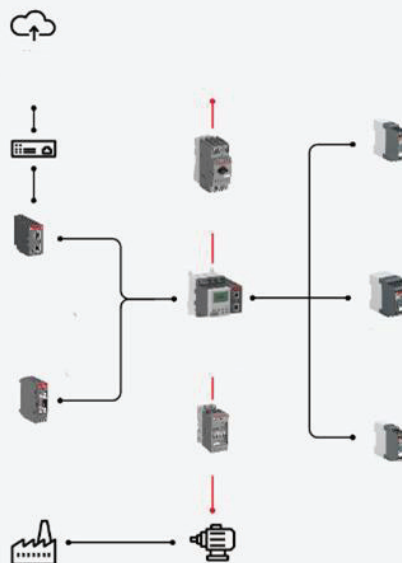
Geavanceerde oplossingen



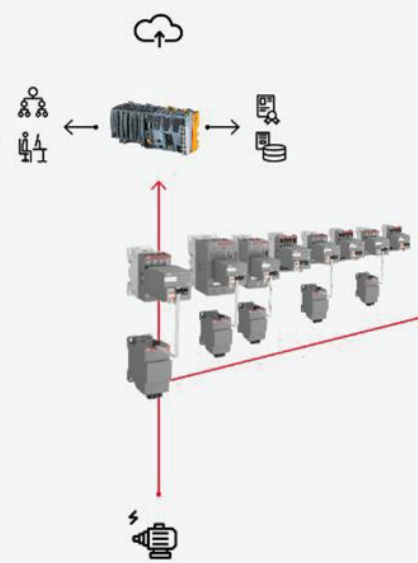
GEAVANCEERDE OPLOSSINGEN voor de smart industry

Loop voorop met smart data en voorspellende toepassingen om uw installatie draaiende te houden.

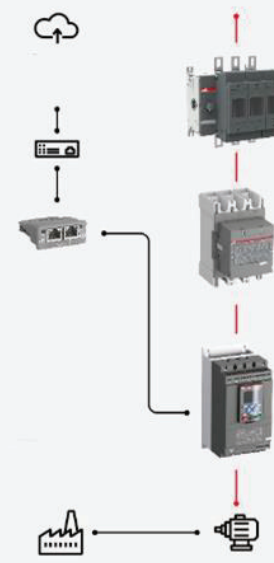
De geavanceerde oplossing omvat ingebouwde en toekomstgerichte motorbeveiliging, flexibele motorbesturing, foutdiagnose en onderhoud en ondersteunt alle belangrijke communicatie-protocollen.



Universal Motor Controller
Geavanceerde oplossing voor proces installaties



Novolink
Integreer motor beveiliging en control in je machinebesturing



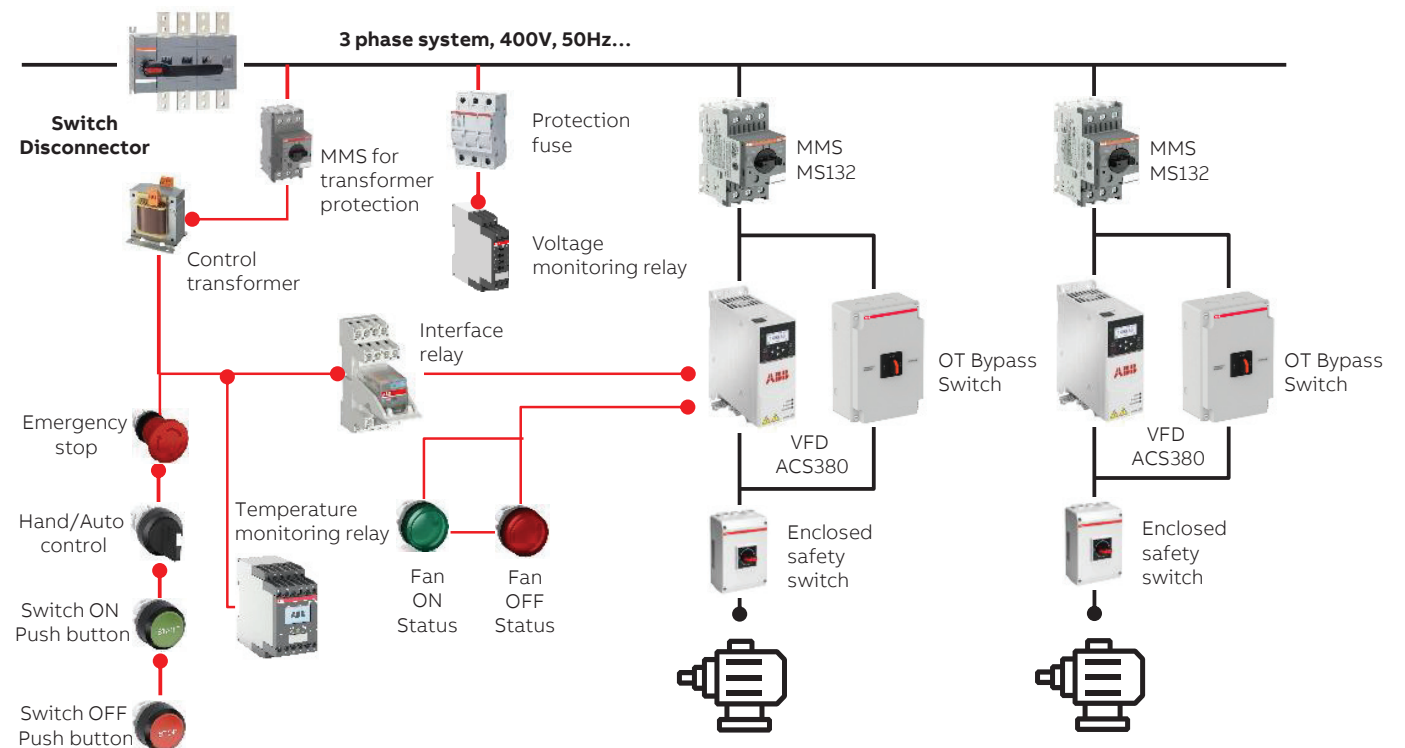
Geïntegreerde functies
Ontsluit data en pas voorspellend onderhoud toe

Motoren starten en beveiligen

Frequentiegeregelde motoren

Eersteklas besturing en flexibel ontwerp zijn essentieel in motorbesturing. Dat geldt ook voor de betrouwbaarheid.

In de machineaandrijvingen kunt u hierop rekenen, met schaalbaarheid van eenvoudige tot uiterst geavanceerde machinetoepassingen. Met de directe koppel controle (DTC) biedt een uiterst nauwkeurige besturing voor vrijwel elke motor. En de geïntegreerde veiligheidsfuncties met de kant-en-klare toepassingsbesturingsprogramma's zijn gebouwd op gebruiksvriendelijkheid.



—

Load Management

Load Management

Oplossingsoverzicht

De ABB bundels vormen de oplossing om andere dan AC-3-belastingen onder Load Management te beheren. We hebben meerdere oplossingen om veeleisende AC- en DC-belastingen te managen, logica's te bouwen, specifieke belastingen zoals lampen en condensatoren te regelen en te schakelen of galvanische isolatie en signaalscheiding te bieden.

Verscheidene functies zijn inherent aan een component (en soms zo eenvoudig dat ze worden vergeten), maar ze zijn allemaal extreem belangrijk om de machineprocessen te volbrengen.

Besturing en beveiliging van hulpcircuits

Galvanische isolatie, eenvoudige hardwarelogica, ... samengesteld met relais, optocouplers of magneetschakelaarrelais.

Transformatorbeveiliging

Stuurtransformatoren moeten worden beschermd. De eenvoudigste manier is het gebruik van speciaal ontworpen vermogensschakelaars om stuurtransformatoren aan de primaire zijde te beveiligen.

AC-1-belastingen

Toepassingsvoorbeelden omvatten verwarmings- / verlichtingsbelastingen. Dit omvat niet-inductieve of licht inductieve belastingen.

Lichtregeling

De lichtregeling wordt vaak pas in een later stadium toegevoegd aan een schakelkast.

DC-belastingen

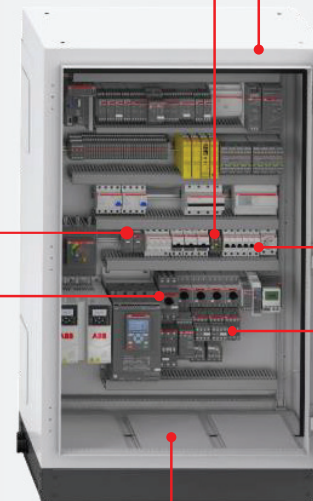
DC-toepassingen nemen sterk toe. Passende schakel- en beveiligingsinrichting en met DC-waarden zijn vereist.

Condensatorschakelen

De compensatie van de reactieve belasting vindt vaak plaats door toevoeging van capacatieve belastingen op verzoek door een speciale magneetschakelaar.

Load Management

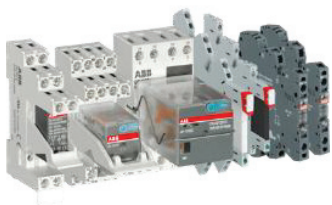
Eenvoudige, makkelijke en betrouwbare oplossingen voor elke schakelkast.



Load Management

Productassortiment

INTERFACERELAIS EN
OPTOCOUPLERS



MAGNEETSCHAKELAARS VOOR
DC-SCHAKELING



CONDENSATORSCHAKELEN



TRANSFORMATORBEVEILIGING



MAGNEETSCHAKELAARRELAIS



LAMPSTARTEROPLOSSINGEN



Besturing van hulpcircuits

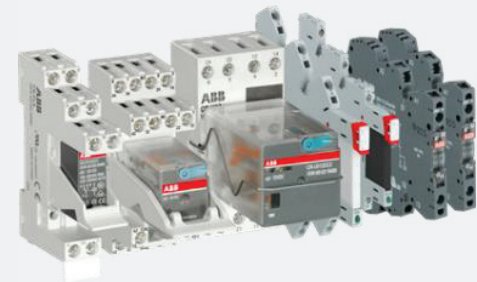
Overzicht

Interfacerelais, optocouplers of magneetschakelaarrelais zijn per definitie ontworpen om voor informatie en elektrische compatibiliteit te zorgen tussen functionele componenten die van elkaar geïsoleerd zijn en waartussen geen directe verbinding mogelijk is vanwege een groot potentiaalverschil. Een gemeenschappelijk ontwerpprincipe van deze apparaten is een galvanische scheiding tussen de ingangs- en uitgangscircuits.

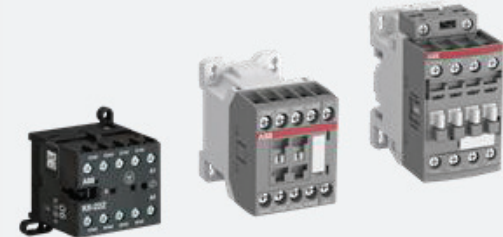
Afgezien van het in- en uitschakelen kunnen deze apparaten de volgende taken vervullen:

- Galvanische scheiding
- Signaalvermenigvuldiging
- Spanningsomzetting

INTERFACERELAIS EN OPTOCOUPERS

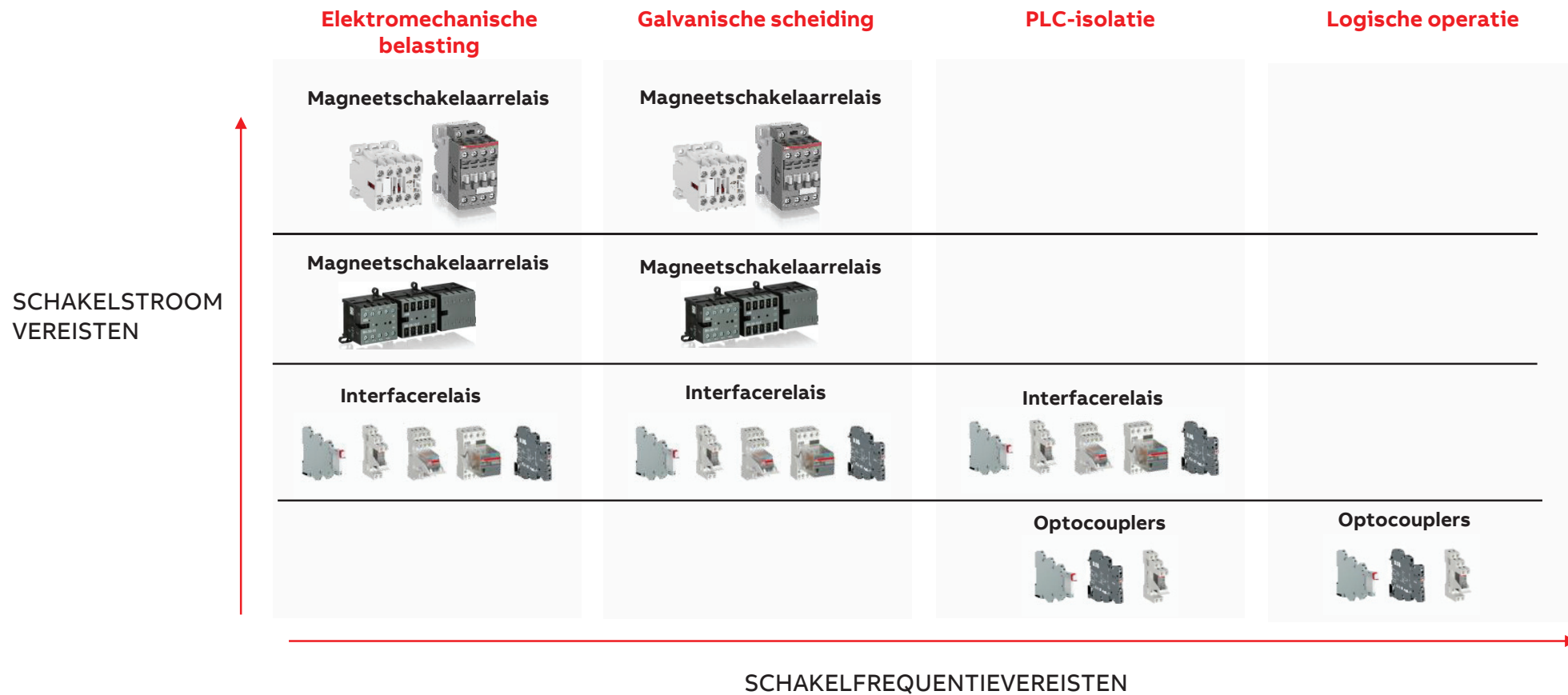


MAGNEETSchAKELARRELAIS



Besturing van hulpcircuits

Hoe te kiezen



AC-1 Weerstandsbelastingen

Overzicht

De geharmoniseerde gebruikscategorie AC-1 dekt algemene en weerstandsbelastingen. Dit omvat niet-inductieve of licht inductieve belastingen, evenals weerstandsovens en verwarmingstoestellen. Aanvullende classificaties, zoals “luchtverwarming met weerstand” en “CSA Elektrische verwarmingsregeling”, die extra elektrische cycli vereisen, zijn mogelijk om de regelapparaten verder te valideren voor gebruik in verwarmingstoepassingen. Het algemene gebruik van de AC-1-classificatie is echter voldoende voor de meeste verwarmingstoepassingen.

KENMERKEN:

- Geen piekstroom bij voeding
- $\cos \phi \sim 1$
- Spanning en stroom oscilleren faseconform
- Het circuit zendt alleen actief vermogen uit
- kernwaarde I_{th} (thermische continue stroom)



4-POLIGE MAGNEETSCHAKELAARS

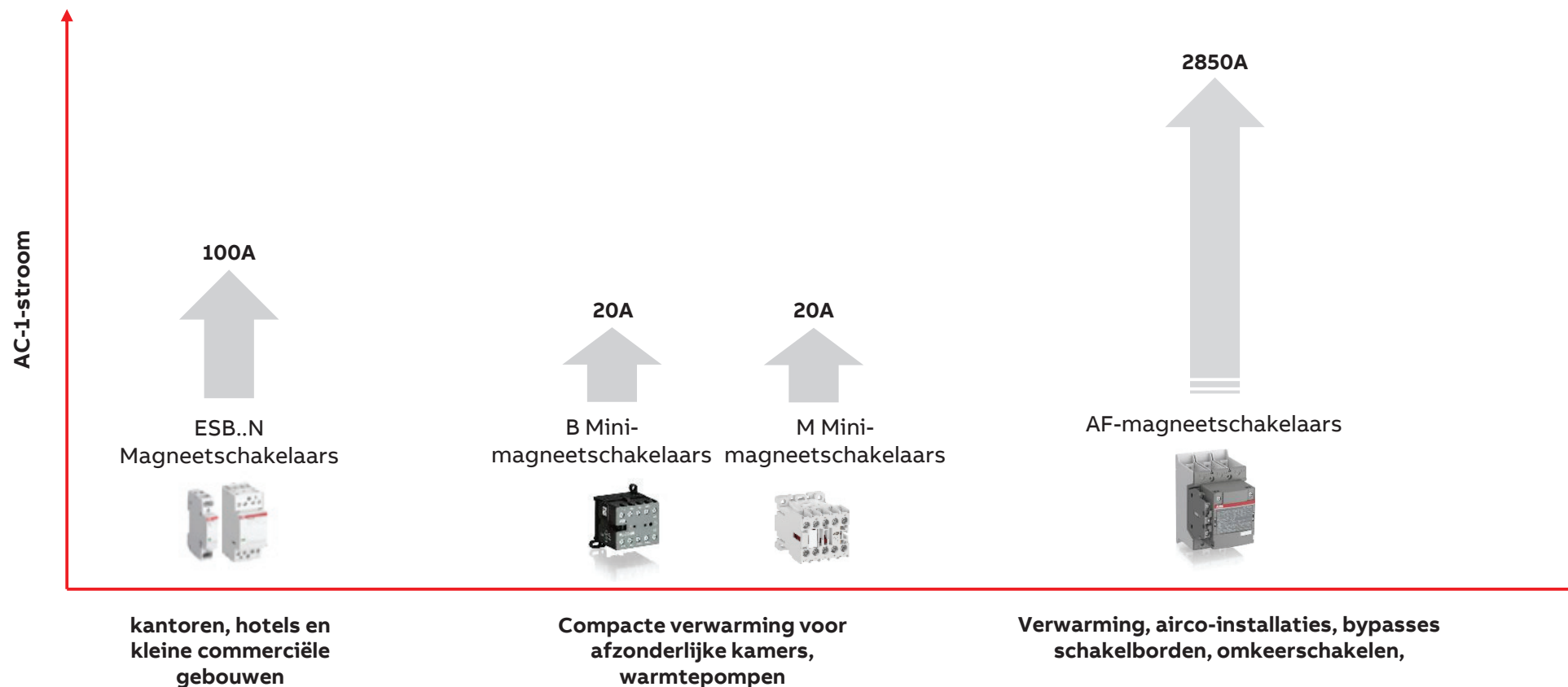


INSTALLATIEMAGNEETSCHAKELAARS



AC-1 Weerstandsbelastingen

Hoe te kiezen



DC-belastingen

Overzicht

DC-schakeling is een snelgroeende technologie die wordt voortgestuwd door de energietransitie.

Veel nieuwe segmenten ontstaan met specifieke eisen zoals acculaadstations, e-mobiliteit, accu-opslag, DC-gebouwen, brandstofcellen, spoorwegen, PV-systemen.

Op het gebied van schakelen en beveiligen moeten DC-belastingen anders worden behandeld dan AC-belastingen. Het mechanisch openen van een onder spanning staand DC-circuit leidt altijd tot vlamboogvorming, die vervolgens moet worden behandeld en gedoofd. Over het algemeen zijn voor het schakelen veel hogere krachten met een veel hogere snelheid nodig.

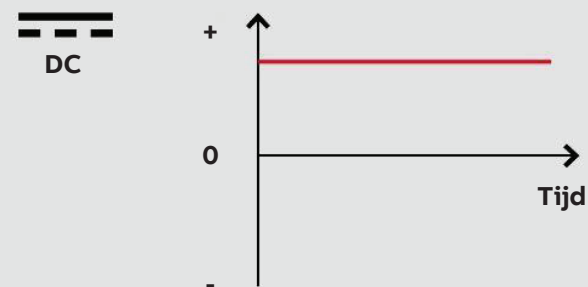
De volgende criteria zullen u helpen de juiste magneetschakelaar te kiezen:

1. De definitie van de daadwerkelijke toepassingsvereisten
2. De inductantie in het circuit
3. Tweerichtingstoepassingen
4. Overwegingen v.w.b. kortsluitingen
5. Mechanische en elektrische levensduur

Speciale magneetschakelaars zijn ontworpen om hoge DC-belastingen te beheren (>1000VDC, >200ADC).



MAGNEETSCHAKELAARS VOOR DC-SCHAKELING



Gebruikscategorieën

Schakelen van DC hoofdstroom

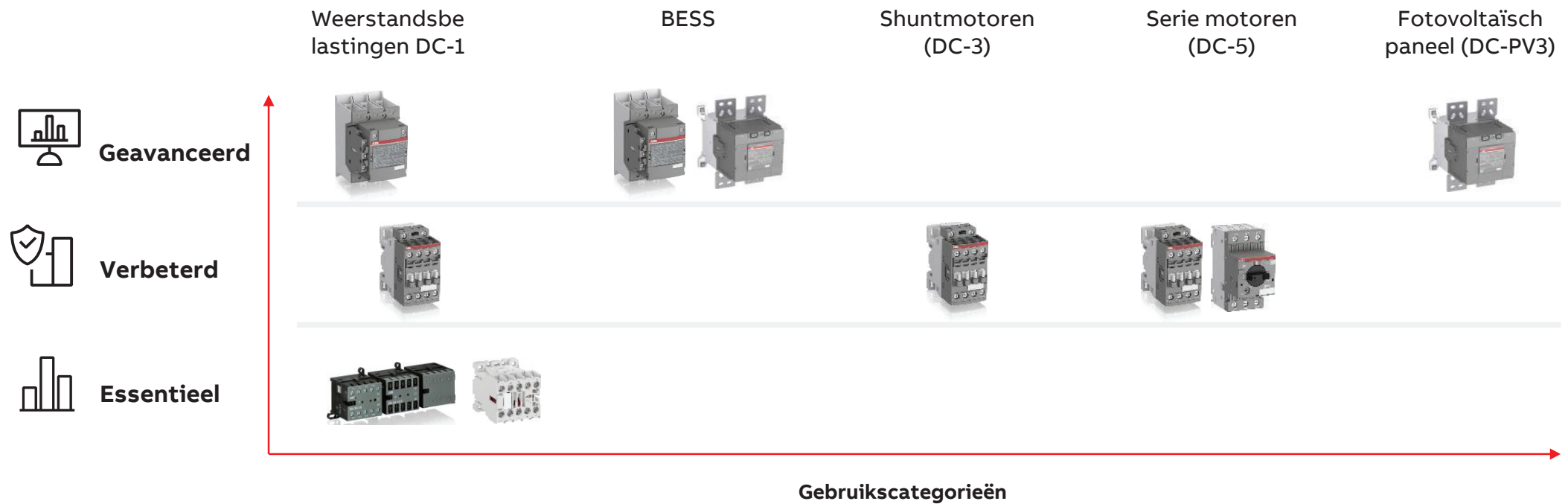
Vlamboogonderdrukking is veel lastiger in gelijkstroom dan in wisselstroom. Hoe hoger de tijdsconstante en de spanning is hoe hoger de afschakelvoorwaarden zijn. Als gevolg hiervan moet de stroom worden afgeschakeld door meerdere polen in serie te verbinden.

Gelijkstroom

DC-1	Niet inductieve of licht inductieve belastingen, weerstanden, fornuizen
DC-3	Parallelmotoren: starten, plugging, inching, dynamic breaking
DC-5	Seriemotoren: starten, plugging, inching, dynamic breaking
DC-6	Lampschakelen

DC-belastingen

Hoe te kiezen



Verlichting

Overzicht

In industriële toepassingen worden lampbelastingen aangesloten in een 3-lijns stroomvoorziening, terwijl in particuliere huizen de lampen op één lijn worden aangesloten.

We kunnen 3 verschillende soorten toepassingen onderscheiden:

- Schakeling straatverlichting
- Verlichting in commerciële of industriële gebouwen
- Tuinbouw Kassen

Ook het type lampbelasting kan verschillen, enkele voorbeelden:

- Vroeger waren straatlantaarns (grote) gloeilampen
- In kantoren of supermarkten werden vaak luminescente lampen gebruikt, die deels centraal of decentraal gecompenseerd werden
- Kassen stellen extra eisen vanwege het grote aantal tegelijkertijd geschakelde lampen en de zware omgevingsomstandigheden

Er zijn verschillende IEC-gebruikscategorieën beschikbaar om de concrete vereisten te beschrijven. Momenteel zien we een sterke verplaatsing naar elektronisch gestuurde LED-lampen en zullen nieuwe normen en maatregelen verschijnen.

Gebruikscategorie	Typische toepassingen	Toepasselijke IEC-norm
AC-5a	Schakelen van ontladingslampen 60947-4-1 AC-5b Schakelen van gloeilampen	60947-4-1
AC-5a	Schakelen van ontladingslampen 60947-4-1 AC-5b Schakelen van gloeilampen	60947-4-1

LAMPSTARTEROPLOSSINGEN



Verlichting

Hoe te kiezen



VERLICHTING VOOR
KANTOREN EN KLEINE
COMMERCIELE
GEBOUWEN



VERLICHTING
PRODUCTIECELLEN



HOTELKAMERS



STRAATLANTAARNS



NOODVERLICHTING



CONVENTIONELE
KASVERLICHTING



LED-KASVERLICHTING



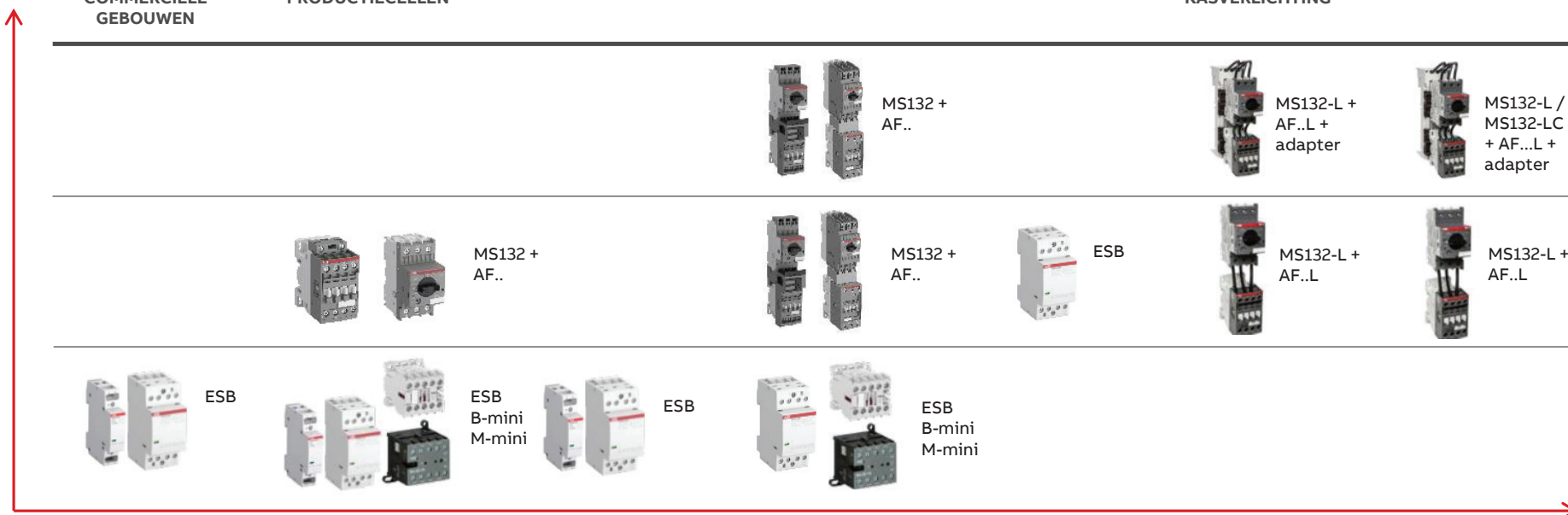
Geavanceerd



Verbeterd



Essentieel



Condensatorschakelen

Overzicht

In industriële laagspanningsinstallaties worden condensatoren voornamelijk gebruikt voor reactieve energiecorrectie (verbetering van de powerfactor). Wanneer deze condensatoren worden bekrachtigd, treden tijdens de transiënte periode (1 tot 2 ms) overstromen op met hoge amplitude en hoge frequenties (3 tot 15 kHz).

De amplitude van deze stroompieken, ook wel “inschakelstroompieken” genoemd, is afhankelijk van de volgende factoren:

- De netwerkinductanties.
- Het transformatorvermogen en de kortsluitspanning.
- Het type powerfactorcorrectie.

Er zijn 2 soorten vermogensfactorcorrectie: vast of automatisch.

Vaste powerfactorcorrectie bestaat uit het parallel op het netwerk plaatsen van een condensatorbank waarvan het totale vermogen wordt geleverd door het samenstel van condensatoren met identieke of verschillende nominale waarden.

De bank wordt bekrachtigd door een magneetschakelaar die tegelijkertijd alle condensatoren voedt (eentraps). De inschakelstroompiek kan, in het geval van een vaste correctie, 30 maal de nominale stroom van condensatorbank bereiken.

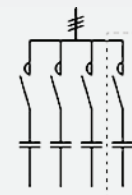


Enkele stap-condensatorbankschema

Gebruik de A/AF ... -series van magneetschakelaars.

Een automatisch powerfactorcorrectiesysteem

bestaat daarentegen uit meerdere condensatorbanken met identieke of verschillende nominale waarden (meerdere stappen), die afzonderlijk worden bekrachtigd afhankelijk van de te corrigeren waarde van de powerfactor. Een elektronisch apparaat bepaalt automatisch het vermogen van de te bekrachtigen trappen en activeert de betreffende magneetschakelaars. Bij een automatische correctie is de inschakelstroompiek afhankelijk van het vermogen van de stappen die al in dienst zijn, en kan 100 keer de nominale stroom van de te bekrachtigen stap bereiken.



Meerstappencondensatorbankschema

Gebruik de UA... of UA..RA-series van magneetschakelaars.

CONDENSATOR SCHAKELN



Transformatorbeveiliging

Overzicht

Laagspanningstransformatoren worden gebruikt om stuurspanning te leveren aan besturings- en hulpcircuits op distributie- en automatiseringsverdelers en om galvanische scheiding te bieden. Deze transformatoren kunnen beschadigd raken door een elektrische storing (kortsluiting of overbelasting aan de primaire zijde) en een goede beveiliging is daarom vereist.

Inschakelstroom van transformatoren

Tijdens het opstarten van transformatoren wordt een zeer hoge inschakelstroom (ca. $20 \times I_n$) opgewekt.

Daarom moeten speciaal gekalibreerde apparaten transformatoren beveiligen om de activatie ervan te voorkomen tijdens de opstartfase van de transformator en de primaire transformatorstroom nauwkeurig te regelen.

Vermogensschakelaars voor transformatorbeveiliging zijn de ideale oplossing om de transformatoren en installatie te beveiligen tegen kortsluiting en overbelasting. Dit zijn beveiligingsapparaten met thermische uitschakelementen voor overbelastingsbeveiliging en elektromagnetische uitschakelementen voor kortsluitbeveiliging. Bovendien bieden ze een ontkoppelingsfunctie als veiligheidsscheiding van de installatie en de voeding. Ze kunnen worden gebruikt voor het handmatig schakelen van belastingen.

Kernwaarden:

- Ingebouwde kortsluit- en overbelastingsfuncties
- Aangepaste uitschakelkarakteristieken
- Keuzetabel MS132-T met ABB stuurtransformatoren beschikbaar

TRANSFORMATOR BEVEILIGING





Monitoren en besturing

Monitoren en besturing

Oplossingsoverzicht

Welke meet- of Monitorenstaak u ook moet uitvoeren, wij kunnen uw machine beveiligen en zorgen voor een probleemloze werking.

Voor op plaatsen waar overbelasting, overtemperatuur, vloeistof of andere potentieel schadelijke schommelingen in uw automatiseringstaak optreden, bieden wij de juiste oplossing.



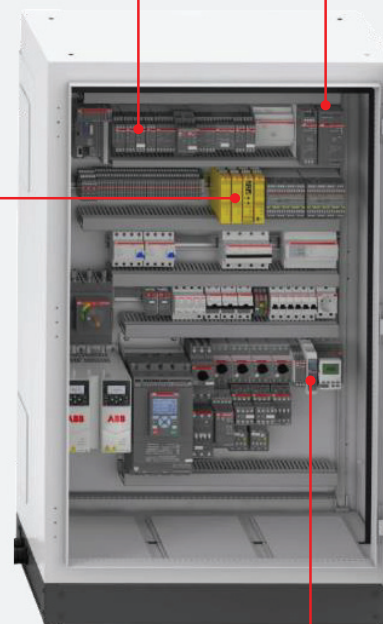
**Monitoren op afstand,
diagnose en voorspellend
onderhoud**

Meet- en bewakingsrelais

Monitoren van elektrische en analoge parameters: spanning, stroom, frequentie, aardingsweerstand, temperatuur en vloeistofniveau.

Veiligheidsrelais en veiligheidscontrollers

Monitoren van noodstoppen, veiligheidscontroleapparaten, veiligheidssensoren, drukgevoelige componenten, schakelaars en sloten.

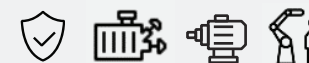


Voedingen

Geschakelde voedingen zijn een essentieel onderdeel van het stroomcircuit. Zij voeden uiteenlopende componenten als PLC's tot magneetschakelaars en elektronische componenten.

Bediening van apparaten voor de beveiliging van bedrijfsmiddelen en mensen

De Monitoren- en regelcomponenten bieden directe Monitoren en regeling van de belangrijkste parameters van bv. motoren en generatoren, ventilatoren, pompen, transformatoren en mensen.



Tijdrelais

Controle van tijdafhankelijke operaties.

Monitoren en besturing

Eindgebruiken

									
	Veiligheid logische eenheden	Tijd	Driefasenspanning	Éénfase-spanning/-stroom	Netvoeding	Thermistor	Temperatuur	Isolatie	Vloeistofniveau
Motoren besturen en beveiligen*	●	●	●			●	●		●
Stroomverdeling**		●	●	●	●		●	●	
Duurzame energiebronnen		●		●	●		●	●	
Machines	●	●	●	●		●	●		

* HVAC, water en afvalwater, compressoren, transportbanden, liften etc.

** Commercieel, industrieel, infrastructuur

Monitoren en besturing

Productassortiment

TIJDRELAIS



MEET- EN BEWAKINGSRELAIS



PLUTO VEILIGHEIDS-PLC



VEILIGHEIDSRELAIS



Monitoren en besturing

Hoe te kiezen



Veiligheid logische eenheden



Tijd



Driefasenspanning



Éénfase-spanning/
-stroom



Netvoeding



Thermistor



Temperatuur



Isolatie



Vloeistofniveau



Geavanceerd

Pluto veiligheidscontroller



CM-UFD



CM-TCN.012 met
Modbus RTU



Verbeterd

Sentry veiligheidsrelais,
Vital



CT-S



CM-PxS/CM-MPx



CM-SxS/CM-ExS



CM-MSS



CM-TCN.011/CM-TCS



CM-IWx



CM-MSS



Essentieel

CT-C / CT-D



CM-PxE



CM-MSE



CM-MSE



Voedingen

Overzicht

Het CP-assortiment biedt de nieuwste technologie in een compacter pakket. Moderne voedingen zijn een essentieel onderdeel van machines.



Voeding

Vereisten



Type belastingen

Vooraf bij zware belastingen, bv. motoren of grote magneetschakelaars, moet de voeding over voldoende reserves beschikken om hoge inschakelstromen te kunnen aansturen.

Alle voedingseenheden die stroomreserves leveren (bijv. de serie CP-C.1 en CP-S.1) zijn in staat om dergelijke belastingen betrouwbaar te starten zonder de noodzaak van overdimensionering.

Ik moet de stroomvoorziening bewaken

De 24 V-voedingen > 18 W van de series: CP-E, CP-C.1 en CP-S.1, zijn standaard uitgerust met een signaaluitgang "OUTPUT OK". CP-C.1 heeft ook een extra transistoralarmuitgangssignaal "I > IR".

Is powerfactorcorrectie vereist?

Vanaf 1 januari 2001 moeten alle voedingseenheden van meer dan 75 W die rechtstreeks op het net kunnen worden aangesloten voldoen aan de grenswaarden voor harmonische stromen volgens IEC/EN 61000-3-2.

PFC (vermogensfactorcorrectie) kan echter ook zinvol zijn wanneer de voeding niet direct is aangesloten op het openbare elektriciteitsnet, bv. als het elektrische systeem verbruikers bevat die gevoelig zijn voor netverontreinigingen veroorzaakt door de voeding.

Alle voedingen van de CP-C.1-serie hebben actieve PFC.

Het nieuwe CP-S.1-assortiment biedt actieve PFC in uitvoeringen van 120 W tot 960 W.

Voedingen

Hoe te kiezen



Geavanceerd



Verbeterd



Essentieel

Stroomverdeling (gebouwen en commercieel)	Liften en roltrappen	Stroomverdeling (industrieel en infrastructuur)	Machines in het algemeen	Bedieningspanelen duurzame energiebronnen	HVAC	Pompen	HVAC 
		CP-S.1 	CP-C.1 	EPD24 			
CP-D + CP-D RU 	CP-S.1  CP-C.1  CP-C.1-A-RU 	CP-S.1 	CP-C.1  CP-B 	CP-C.1-A-RU 	CP-C.1-C  CP-C.1-A-RU-C 	CP-C.1-C  CP-C.1-A-RU-C 	
CP-D 	CP-D  CP-E  CP-T 	CP-D  CP-E  CP-T 			CP-S.1  CP-C.1-C 	CP-C.1-C 	



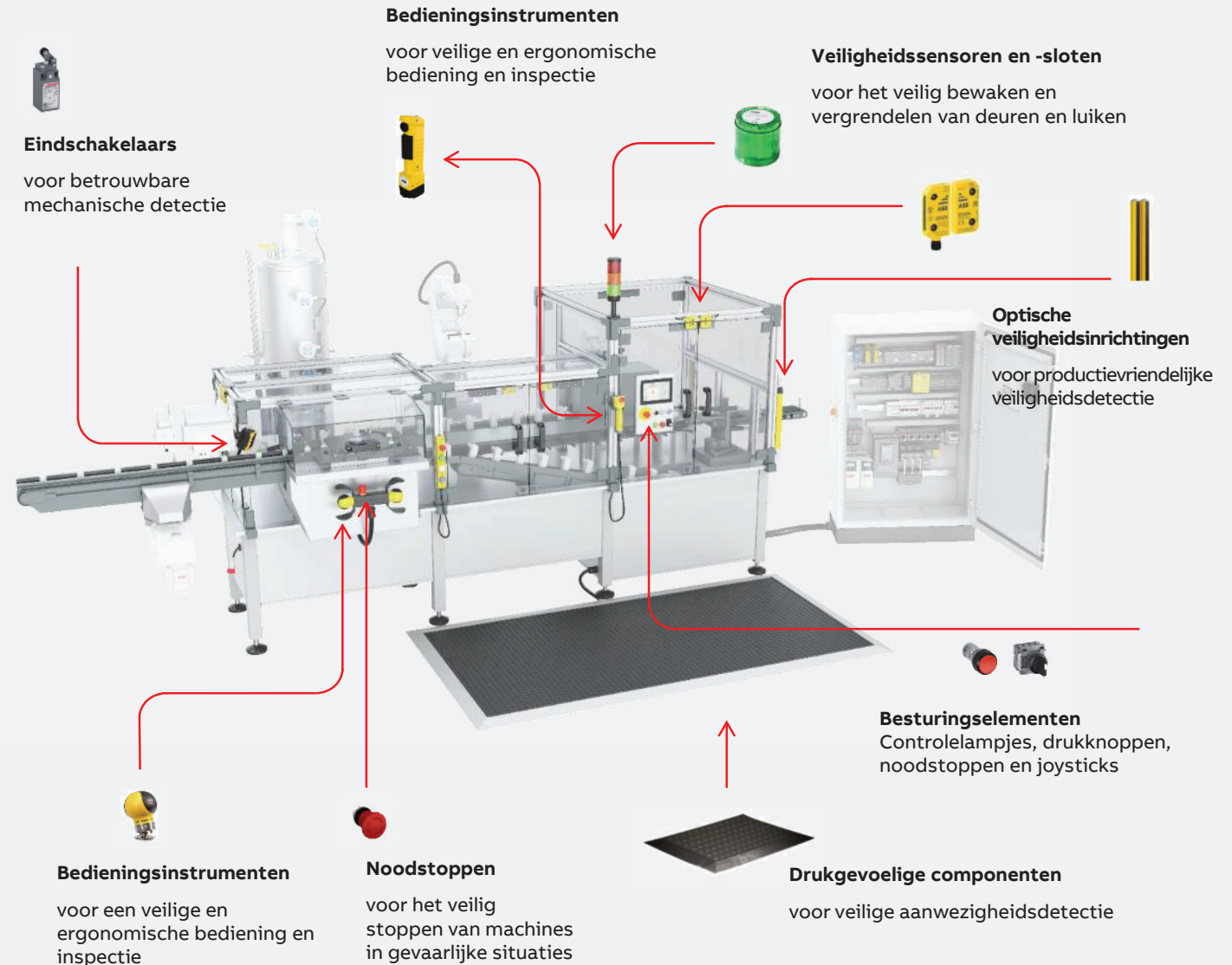
Bediening en signalering

Bediening en signalering

Oplossingsoverzicht

In industriële omgevingen is vertrouwen alles en is het essentieel om te beschikken over mens-machine-interfaces waar u op kunt rekenen. Iedere keer dat u een proces start of stopt, moet de respons gegarandeerd zijn.

De poorten en luiken rondom gevaarlijke machines worden bediend met sensoren, schakelaars en sloten en bewaken de positie van een machine.



Bediening en signalering

Productassortiment

BESTURINGSELEMENTEN



BEDIENINGSINSTRUMENTEN



OPTISCHE VEILIGHEIDSINRICHTINGEN



EINDSCHAKELAARS



SENSORSCHAKELAARS EN SLOTEN



LICHTTORENS EN BAKENS



NOODSTOPPEN



Bediening en signalering

Hoe te kiezen

Bediening									Signalering		
Proces		Menselijk							Licht		Geluid
		Directe interface						Indirecte interface			
Eindschakelaars	Absoluut encoders	Drukknop/schakelaars	Noodstoppen	Kabel-bediende noodstop	Veiligheids-controle-apparaten	Drukgevoelige apparaten	Schakelaars en sloten	Veiligheidssensoren	Torenlampen	Controlelampjes	Zoemers

—

Schakelen en beveiliging

Schakelen en beveiliging

Oplossingsoverzicht

ABB beschikt over een uitgebreid portfolio aan oplossingen voor gebruik in de schakelkast, van de voeding naar de schakelkast via vermogensschakelaars en lastscheiders tot de voeding van accu's voor verschillende apparaten in het veld.

Overspanningsbeveiliging

Grote enkele overspanningspieken, zoals blikseminslagen schakelingen uit het net, kunnen honderdduizenden volt bereiken en een onmiddellijke of periodieke storing van de apparatuur veroorzaken.

Aardlekbeveiliging

Een nauwkeurige beveiliging van mensen en elektrische apparatuur tegen lekstromen is mogelijk door het installeren van aardlekschakelaars.

Vermogensschakelaars

Vermogensschakelaars bieden niet alleen onafhankelijke beveiliging, maar zijn sleutelementen van het systeem die zorgen voor volledige flexibiliteit, extreme uitschakelmogelijkheden en betrouwbare prestaties.



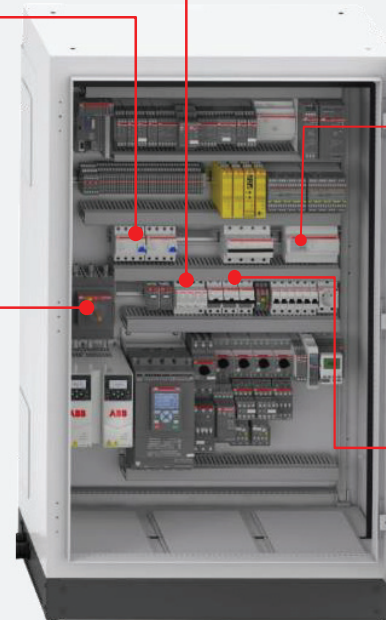
Monitoren op afstand, diagnose en voorspellend onderhoud

Meetinstrumenten

Energieverbruik heeft een enorme impact op de operationele kosten en gebouwmanager zijn zich bewust van het belang van energiemetings- en stroomMonitorenssystemen om de energiekosten te verlagen.

Automatische vermogensschakelaars

Automatische vermogensschakelaars zorgen voor elektrische veiligheid door elektrische installaties te beveiligen tegen overbelasting en kortsluiting.



Schakelen en beveiliging

Productassortiment

VERMOGENSSCHAKELAARS



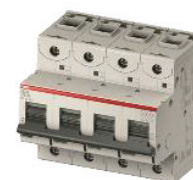
SCHAKELAARS



ZEKERINGPRODUCTEN



HOGE PRESTATIE INSTALLATIEAUTOMATEN



ENERGIE- EFFICIËNTIEAPPARATEN



OVERSPANNINGSBEVEILIGINGEN



AARDLEKSCHELAARS



INSTALLATIEAUTOMATEN



—

Continue stroomvoorziening

Continue stroomvoorziening

Oplossingsoverzicht

Continue stroomvoorziening is fundamenteel voor producten en functies in installaties die moeten zorgen voor de energievoorziening en het beveiligen van mensen en belastingen.

De geavanceerde oplossingen van ABB garanderen snelle coördinatie tussen de apparaten en voorkomen stress en schade aan het elektrische distributiesysteem omdat ze alleen het minimale bij de storing betrokken gebied uitsluiten.

DPA UPScale UPS

Voordelen van het modulaire concept voor het onderhoud en een efficiënte service



Eenfasige UPS

Gegarandeerd betrouwbare stroomvoorziening voor kritieke eenfasige toepassingen, ideaal voor automatisering van de procescontrole

Continue stroomvoorziening

Productassortiment

Wilt u het proces gecontroleerd stoppen?

DPA UPSCALE

Modulaire UPS-eenheid met hoog rendement

Ongeacht het rek is het UPS-systeem DPA UPScale één van de populairste aanpasbare UPS-systemen op de markt met de beste technische en commerciële oplossingen om te voldoen aan de individuele stroombeveiligingsbehoeften.

DPA UPScale is beschikbaar voor toepassingen met een hoge dichtheid die een alles-in-één stroombeveiligingsoplossing vereisen met onder andere UPS-modules, onderhoudsbypass, accu's, I/O-terminals en communicatie. Een enkel systeem levert in modulaire stappen van 10 kW of 20 kW vermogensbeveiliging van 10 kW tot 200 kW.

Voor een continu groeiende middelgrote infrastructuur kan DPA UPSCALE horizontaal parallel worden geschakeld om de capaciteit uit te breiden tot 400 kW. De mogelijkheid om het elektrisch vermogen te verhogen naarmate de kritieke belasting toeneemt, optimaliseert de operationele efficiëntie en drukt de initiële installatiekosten.



Wilt u de communicatie behouden?

Onderbrekingsvrije voeding (UPS)

Het UPS-systeem garandeert constante en hoogwaardige energie, zonder stroomonderbreking. ABB biedt een compleet assortiment van UPS-systemen voor de beveiliging van toepassingen van lage tot extreem hoge spanningen.

Het assortiment omvat eenfasige UPS-, modulaire driefasige UPS-, driefasige monolithische UPS-, industriële UPS-systemen en spanningsstabilisatoren en UPS-systemen voor MV/LV-transformatorsubstations die voldoen aan de CEI-016-normen.

Dankzij de Monitorensystemen op afstand is bijgewerkte en gedetailleerde informatie over de werking van de UPS rechtstreeks toegankelijk via internet, inclusief instellingen, interne alarmen en werkingssomstandigheden. Het systeem meldt alarmen en kritieke gebeurtenissen via e-mail of SMS.





— **Digitaal aanbod**

Digitaal aanbod

ABB Ability™

Verbeter de prestaties, productiviteit, efficiëntie en veiligheid van uw apparatuur tijdens de hele levenscyclus dankzij ABB Ability™. Dankzij deze innovaties leert u uw faciliteiten beter kennen om sneller en beter te kunnen handelen, alles op een samenwerkende wijze.

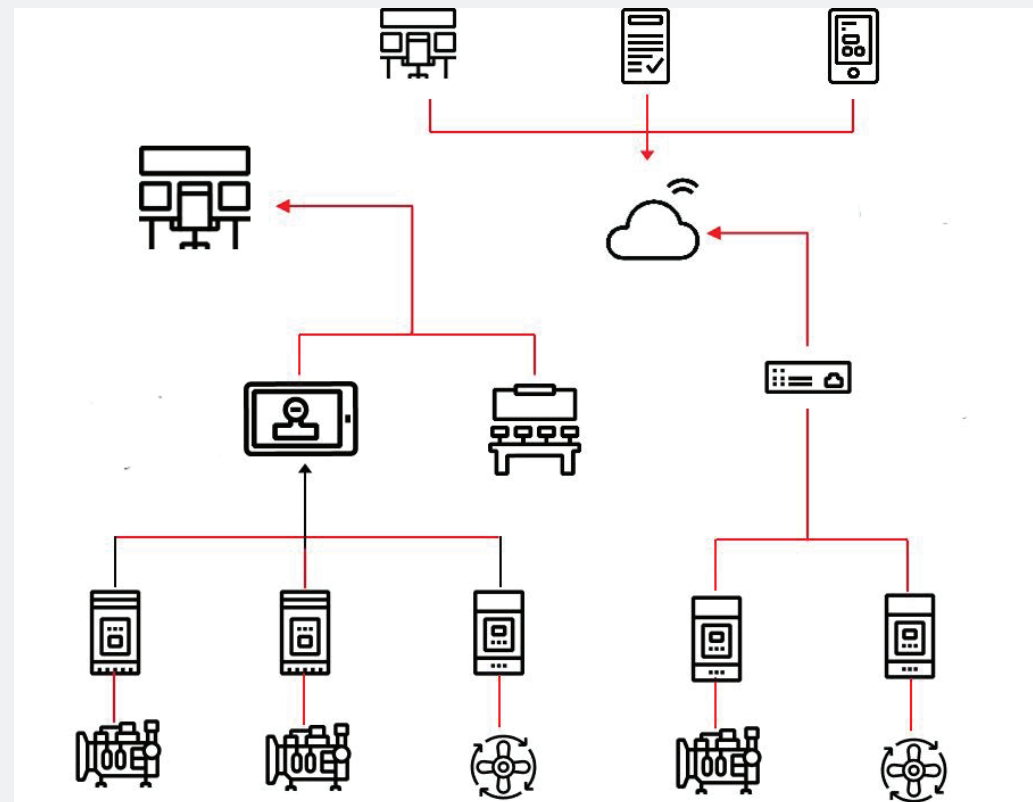
Geavanceerde oplossingen gebruiken live gegevens van relevante motorparameters voor metingen zoals stroom, spanning, vermogen, diagnose-informatie, onderhoudstellers enz.

Ontdek problemen vroegtijdig om te helpen bij voorspellend onderhoud.

ABB Ability™ geeft informatie over de motor en bedrijfsstatus. Deze informatie wordt overgedragen aan het bovenliggende besturingssysteem (DCS). Hiermee detecteert u opkomende problemen en voorkomt u stilstand van de installatie en vergroot u dus de beschikbaarheid van de installatie.

Digitalisering maakt flexibele bediening op afstand mogelijk.

ABB Ability™ Energy and Asset Manager, de gegevens zijn altijd snel beschikbaar via de webtoepassing





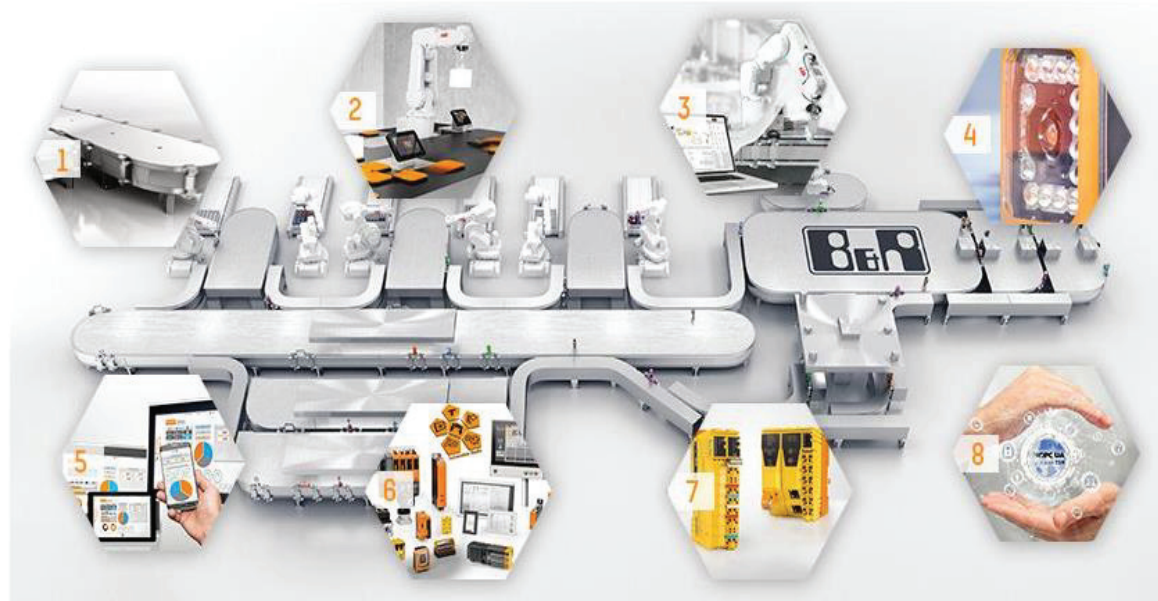
— **Automatisering**

Oplossingen voor machineautomatisering

B&R



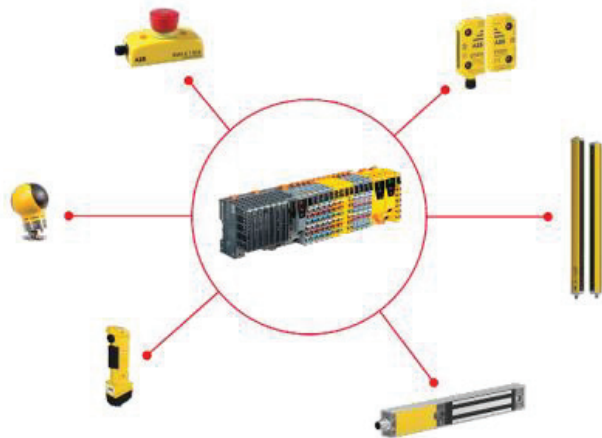
- Industriële pc's
- HMI
- PLC-systemen
- I/O-systemen
- Vision-systemen
- Veiligheidstechnologie
- Bewegingscontrole
- Mechatronische systemen
- Robotica
- Mobiele automatisering
- Netwerken en veldbusmodules
- Software
- Procescontrole
- Accessoires
- Training en lesmateriaal



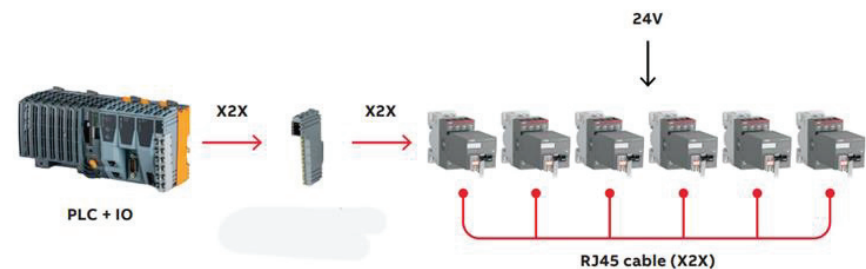
Oplossingen voor machineautomatisering

Voorbeeld

De veiligheidsproducten van ABB zijn getest, geverifieerd en gecertificeerd voor rechtstreekse aansluiting op het B&R-veiligheidssysteem. Dit stelt ABB in staat om samen met B&R beproefde veiligheidsoplossingen aan te bieden.



Met de Novolink-apparaten is voorspellend onderhoud mogelijk om de downtime te verminderen, de efficiëntie te verhogen en kostenbesparingen te stimuleren. Zij zijn volledig geïntegreerd in het automatiseringssysteem van B&R. En de mogelijkheden nemen alleen maar toe want de volledige toegang tot uw gegevens opent de weg naar nieuwe onderhoudsconcepten en verdienmodellen.

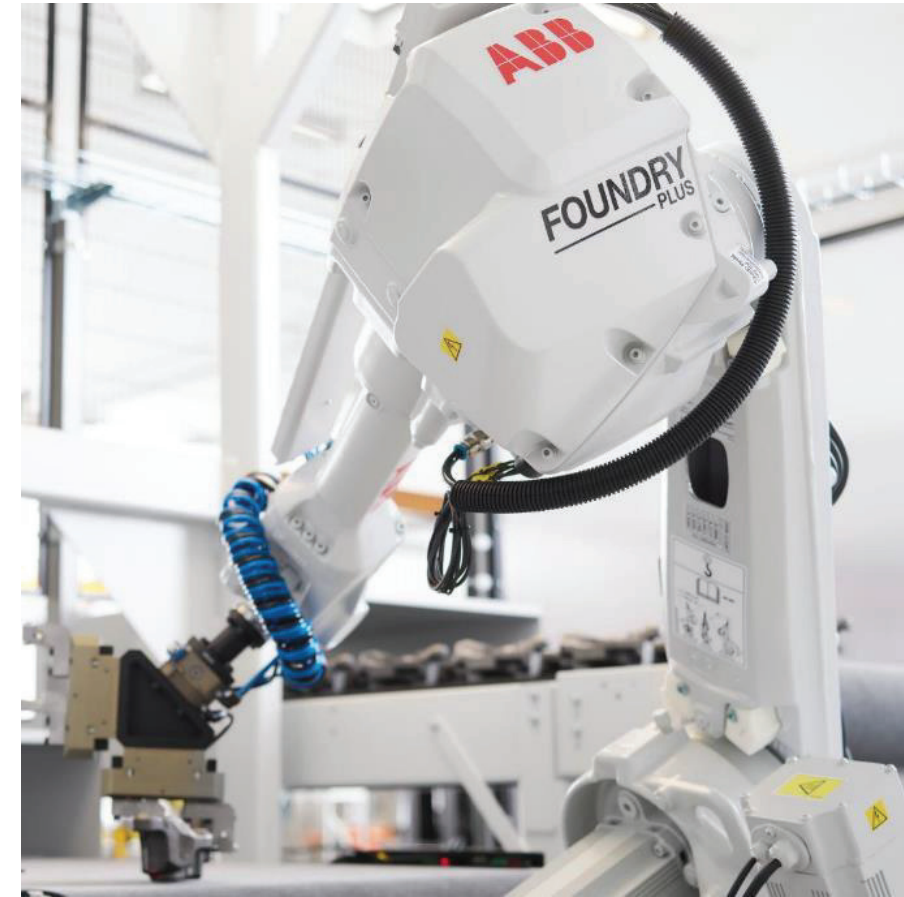




—
Robotica

Robotica

Het productassortiment strekt zich uit van samenwerkende robots en industriële robots tot transportsystemen en zeer flexibele modulaire reinigings-, montage- en handlingoplossingen. Deze kunnen gemakkelijk en op efficiënte wijze geïntegreerd worden in complexe processen en speciale oplossingen in de machinebouw.



Industriële robots



Cobots



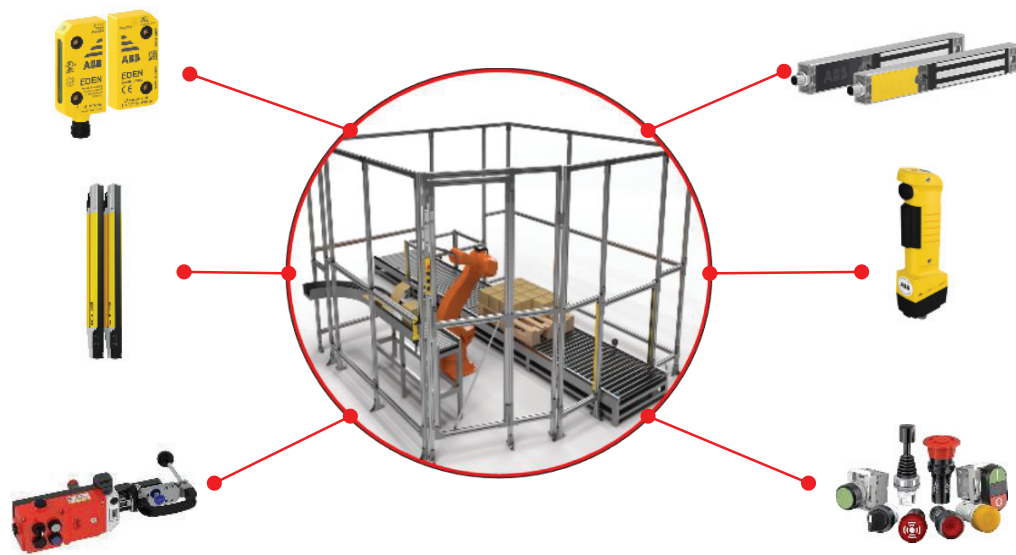
Robotbesturingen



Oplossingen voor robotica

Voorbeeld

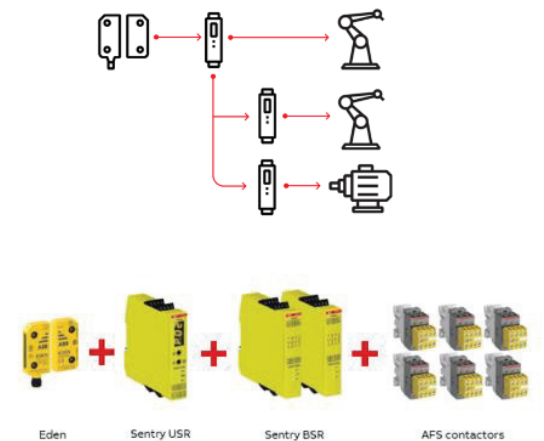
Dankzij de nauwe samenwerking met ABB Robotics en als langdurig lid van de internationale ISO-roboticacommissie, heeft ABB veel producten en oplossingen ontwikkeld die geschikt zijn voor de robotindustrie.



Optische lichtschermen



Eden veiligheidssensor



The background of the slide features a series of overlapping, wavy lines in various shades of red, creating a dynamic and modern aesthetic.

— **ABB-toepassingen**

Wat zijn ABB-toepassingen?

De veranderende stroombehoeften vragen om slimmere oplossingen om de connectiviteit te verbeteren en de betrouwbaarheid te optimaliseren.

Onze toepassingen bieden pakketten van producten met gecombineerde en beproefde componenten die zijn ontworpen om aan uw branchespecifieke behoeften te voldoen. Het is een slimmere, eenvoudigere manier om uitdagingen op te lossen.



BEHOEFTE IDENTIFICEREN

We praten elke dag met de markt om ons te focussen op de branchespecifieke uitdagingen waar u mee kampt en u te helpen waar het meest nodig is.

OPLOSSINGEN MOGELIJK MAKEN

We gebruiken de diepgaande branche-expertise om beproefde oplossingen te bouwen voor een snellere en eenvoudigere configuratie.

TOEPASSINGEN AFLEVEREN

Wij leveren vooraf geconfigureerde toepassingspakketten met een stuklijst (bill of materials - BOM) en technische schema's om u te helpen bij het versnellen van uw projecten.

Hoe kunnen ABB-toepassingen u helpen?

Onze beproefde toepassingen vereenvoudigen het proces:
snellere selectie, eenvoudige installatie en snellere resultaten.



OM U HEEN GEBOUWD

Diepgaande
branchekennis levert
bewezen oplossingen en
deskundige
ondersteuning, allemaal
afgestemd op de
uitdagingen van uw
sector.



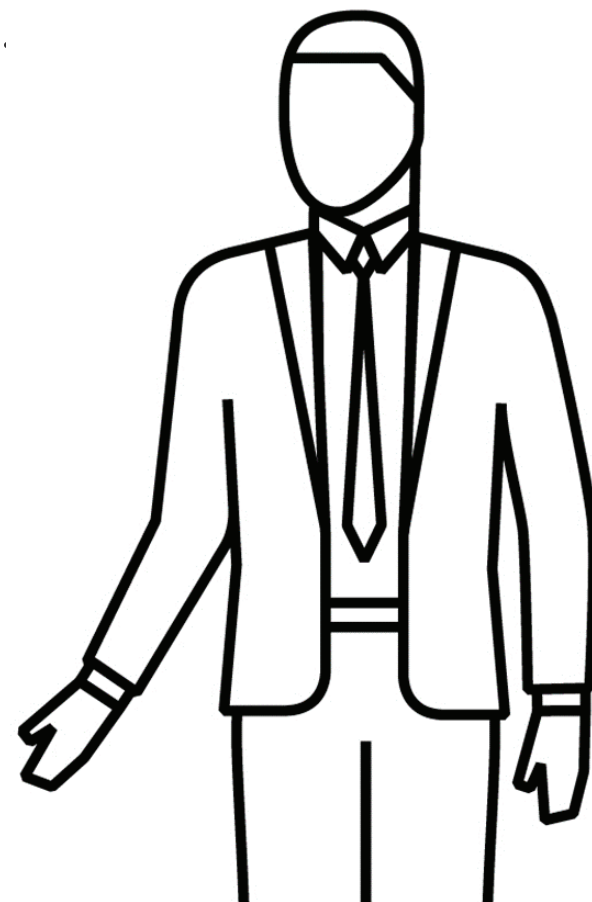
MAXIMALE BETROUWBAARHEID

Minimaliseer
ong geplande downtime
en verbeter de
betrouwbaarheid met de
beproevede oplossingen
voor selectiviteit en
integratie van experts.



TIJDBESPARING

Bespaar tijd tijdens het
ontwerpen, vermijd
fouten en versnel uw
projecten met kant-en-
klare, op uw behoeften
afgestemde
oplossingen.



Toepassing voor het starten en beveiligen van full speed motoren

De toenemende wereldwijde industrialisatie heeft geleid tot een enorme vraag naar laagspanningselektromotoren.

47%

WERELDWIJD ELEKTRICITEITSVERBRUIK

47% van het wereldwijde elektriciteitsverbruik komt voor rekening van door elektromotoren aangedreven systemen.

68%

DOOR MIDDELGROTE MOTOREN VERBRUIKTE ELEKTRICITEIT

Ongeveer 68% van het elektriciteitsverbruik van elektromotoren, kan worden toegeschreven aan de middelgrote motoren met een ingangsvermogen van 0,75 kW tot 375 kW.

650 M eenheden

MARKTWAARDE

Voor 2023 wordt een marktwaarde van 653 miljoen eenheden, met een CAGR (jaarlijks groeipercentage) van meer dan 9,3% in de periode 2018-2023.

80%

MOTOREN VOOR FULL SPEED-TOEPASSINGEN

80% van alle motoren op de markt voor laagspanningsmotoren wordt gebruikt in full speed-toepassingen.

Toepassing voor het starten en beveiligen van full speed motoren

IE3 premium- en IE4 super premium-rendement motoren

IE3 premium- en IE4 super premium-rendement motoren

De IE3/IE4-motoren hebben een hogere efficiëntie dankzij een innovatief ontwerp en het gebruik van beter geleidend materiaal. Het hoger rendementontwerp laat uiteindelijk een lagere nominale motorstroom voor elk gegeven kW-vermogen zien.

Tijdens de startfase van een IE3-motor kan de startstroom ongeveer 25% hoger zijn dan bij IE1/IE2-motoren. Dit kan leiden tot een ongewenste uitschakeling van de beveiliging. Daarnaast is een correcte evaluatie van het elektrische schakelvermogen van de magneetschakelaar noodzakelijk.

De laagspanningsbesturings- en beveiligingsproducten zijn IE3/IE4-compatibel en bieden gebruikers premium motorstartoplossingen, met een kleine ecologische voetafdruk.



Toepassing voor het starten en beveiligen van full speed motoren

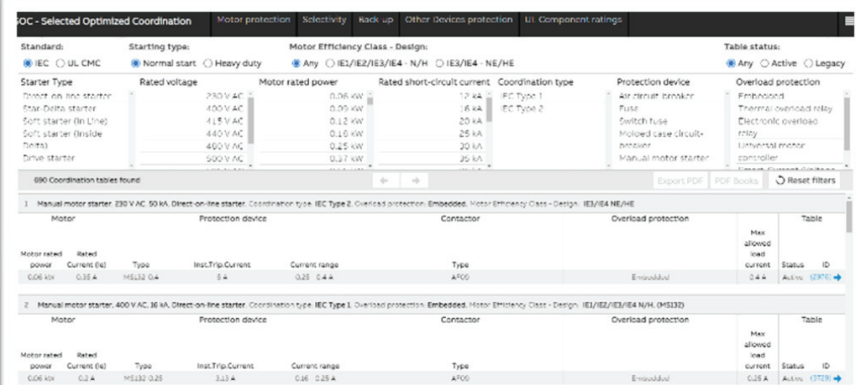
Geselecteerde geoptimaliseerde coördinatietabellen (SOC-tabellen)

Geselecteerde geoptimaliseerde coördinatietabellen (SOC-tabellen)

ABB biedt coördinatietabellen voor de keuze van laagspanningsapparatuur die specifiek getest is voor het starten en beveiligen van IE3/IE4-motoren in de SOC-tool. Essentiële, verbeterde en geavanceerde oplossingen die bijvoorbeeld in deze presentatie zijn gepresenteerd kunnen daar worden geselecteerd.

Ook is een productselectie beschikbaar voor verschillende soorten startmethoden, zoals de directe online-, ster-driehoek- en softstarters.

Dankzij de coördinatietabellen kunnen oplossingen sneller worden gekozen en ontworpen, en wordt het risico van ongewenste downtime, door bv. valse alarmen, beperkt. Dit verzekert beveiliging en veiligheid en een verdere verlaging van de totale gebruikskosten.



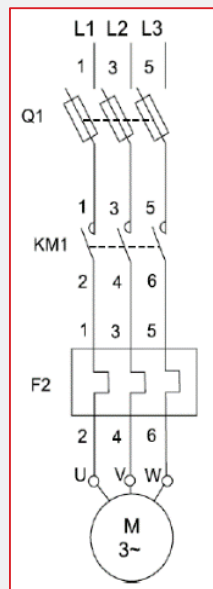
The screenshot shows the ABB SOC tool interface. The top section contains configuration options for the motor and protection device. The bottom section displays a table of coordination tables for different motor types and protection devices.

Motor	Protection device	Contactor	Overload protection	Max. allowed inrush current	Status	ID
1. Manual motor starter, 230 V AC, 50 A, Direct-on-line starter, Coordination type: IEC Type 2, Overload protection: Embedded, Motor Efficiency Class - Design: IE3/IE4 NE/HE						
Motor rated power	Rated Current (A)	Type	Inst. Trip Current	Current range	Type	
0.06 kW	0.35 A	MS132 0.4	0.4	0.25 - 0.4 A	AT05	
			Embedded			2.4 A Active COP
2. Manual motor starter, 400 V AC, 30 A, Direct-on-line starter, Coordination type: IEC Type 1, Overload protection: Embedded, Motor Efficiency Class - Design: IE3/IE4 N/HE						
Motor rated power	Rated Current (A)	Type	Inst. Trip Current	Current range	Type	
0.06 kW	0.3 A	MS132 0.25	0.25	0.06 - 0.25 A	AT05	
			Embedded			0.25 A Active COP

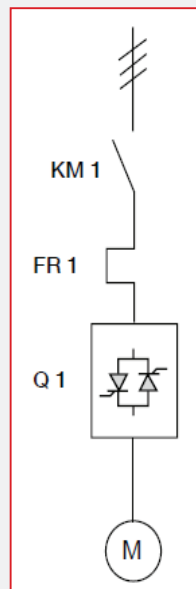
Toepassing voor het starten en beveiligen van full speed motoren

Keuze startmethode voor ventilatoren

Aangezien de typische ventilatorclassificatie lager is dan 16A, is ons aanbevolen startertype een direct online-starter of een softstarter



Direct online-starter



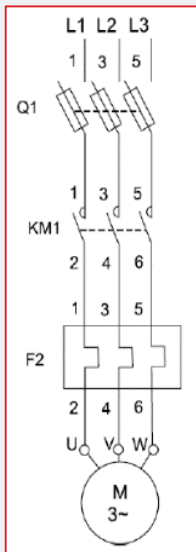
Softstarter-starter

Productcombinatie	Ventilatorclassificatie	Belangrijkste differentiator
Handmatige motorstarter + B Mini-magneetschakelaar	tot 5,5 kW	Voor efficiëntie en ruimtebesparing
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met push-in spring contacten	tot 18,5 kW	Voor een betrouwbare verbinding. Sneller en met eenvoudigere bedrading. Trillingsbestendig.
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met schroef contacten	tot 45 kW	Voor standaardaanbiedingen
Handmatige motorstarter + PSR softstarter	tot 45 kW	Voor soepel starten en stoppen.

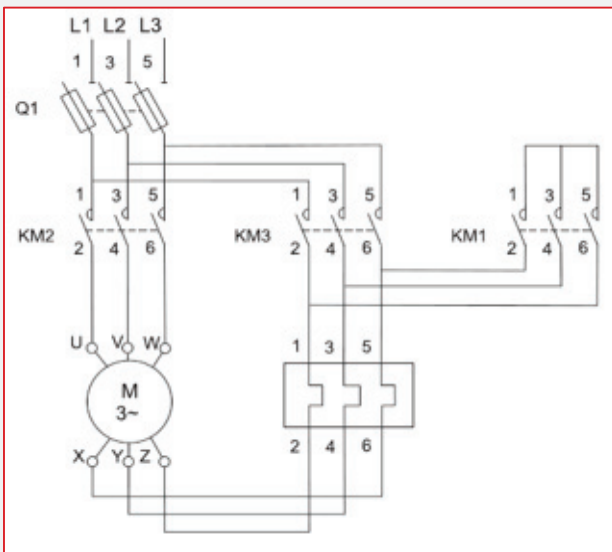
Toepassing voor het starten en beveiligen van full speed motoren

Keuze startmethode voor compressoren

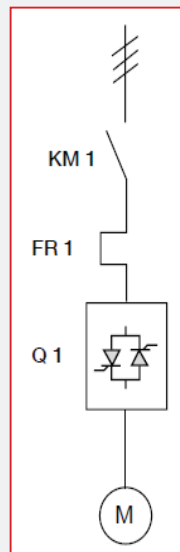
Ons aanbevolen type starter voor full speed compressoren tot 18,5 kW is een directe online-starter- en voor hogere classificaties een softstarter-oplossing



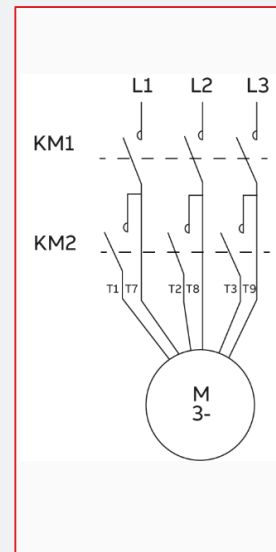
Directe online-starter



Ster-driehoek-starter



Softstarter-starter



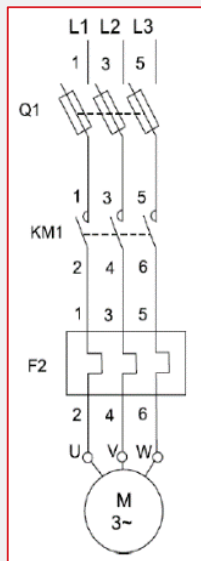
Starter met directe wikkeling

Productcombinatie	Compressorclassificatie	Belangrijkste differentiator
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met push-in spring contacten	tot 18,5 kW	Voor een betrouwbare verbinding. Sneller en met eenvoudigere bedrading. Trillingsbestendig.
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met schroef contacten	tot 45 kW	Voor standaardaanbiedingen
Handmatige motorstarter + PSR softstarter	tot 45 kW	Voor soepel starten en stoppen.
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met push-in spring contacten	tot 18,5 kW	Voor een betrouwbare verbinding. Sneller en met eenvoudigere bedrading. Trillingsbestendig.

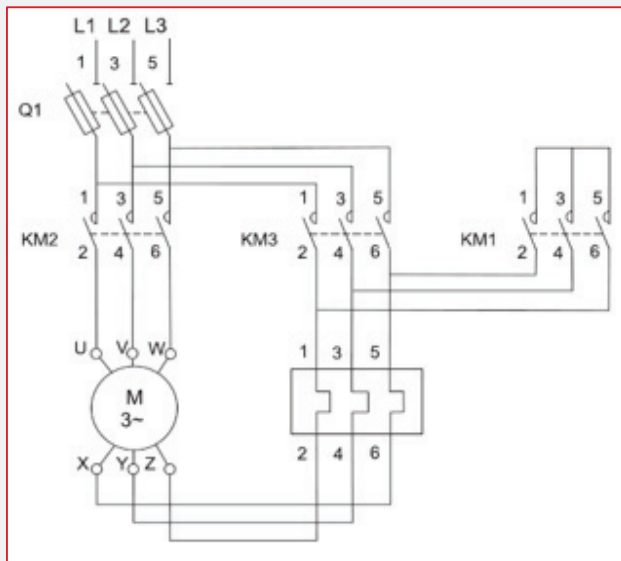
Toepassing voor het starten en beveiligen van full speed motoren

Keuze startmethode voor pompen

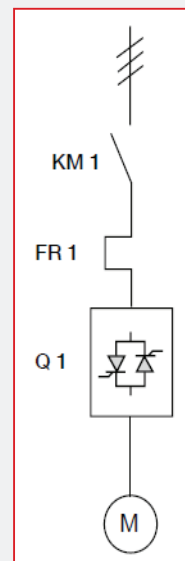
Voor full speed pompen is ons aanbevolen type starter om waterslag te voorkomen de softstarter-oplossing



**Directe online-
starter**



Ster-driehoek-starter



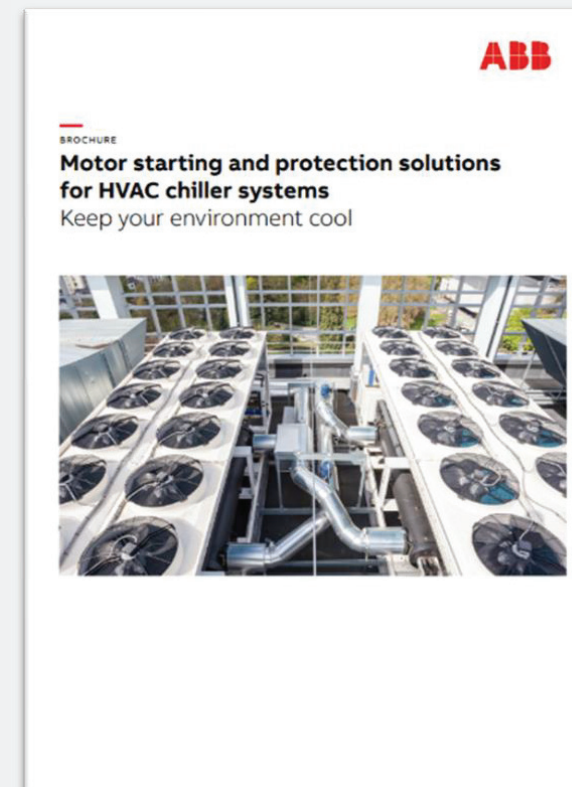
**Softstarter
-starter**

Productcombinatie	Pompclassificatie	Belangrijkste differentiator
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met push-in spring contacten	tot 18,5 kW	Voor een betrouwbare verbinding. Sneller en met eenvoudigere bedrading. Trillingsbestendig.
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met schroef contacten	tot 45 kW	Voor standaardaanbiedingen
Handmatige motorstarter + PSR, PSE of PSTX softstarter	tot 45 kW	Elimineer waterslag met koppelregeling Voorkom drooglopen met een droogloopbeveiliging
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met push-in spring contacten	tot 18,5 kW	Voor een betrouwbare verbinding. Sneller en met eenvoudigere bedrading. Trillingsbestendig.

Toepassing voor HVAC IEC

De keuze van het startertype in luchtgekoelde koelsystemen is afhankelijk van het type compressor en condensatorventilator. De schaalbare motorstartoplossing van ABB biedt volledige flexibiliteit bij het kiezen van de juiste starteroplossing voor de full speed motorbesturing van luchtgekoelde koelsystemen.

Productcombinatie	Ondersteund motorvermogen	Belangrijkste differentiator
B Mini-magneetschakelaar	tot 5,5 kW	Voor ruimtebesparing
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met push-in spring contacten	tot 18,5 kW	Voor een betrouwbare verbinding. Sneller en met eenvoudigere bedrading. Trillingsbestendig
Handmatige motorstarter + magneetschakelaar met schroef contacten	tot 45 kW	Voor standaardaanbiedingen
Handmatige motorstarter + PSR Softstarter	Tot 45 kW	Voor soepel starten en stoppen



Toepassing voor HVAC

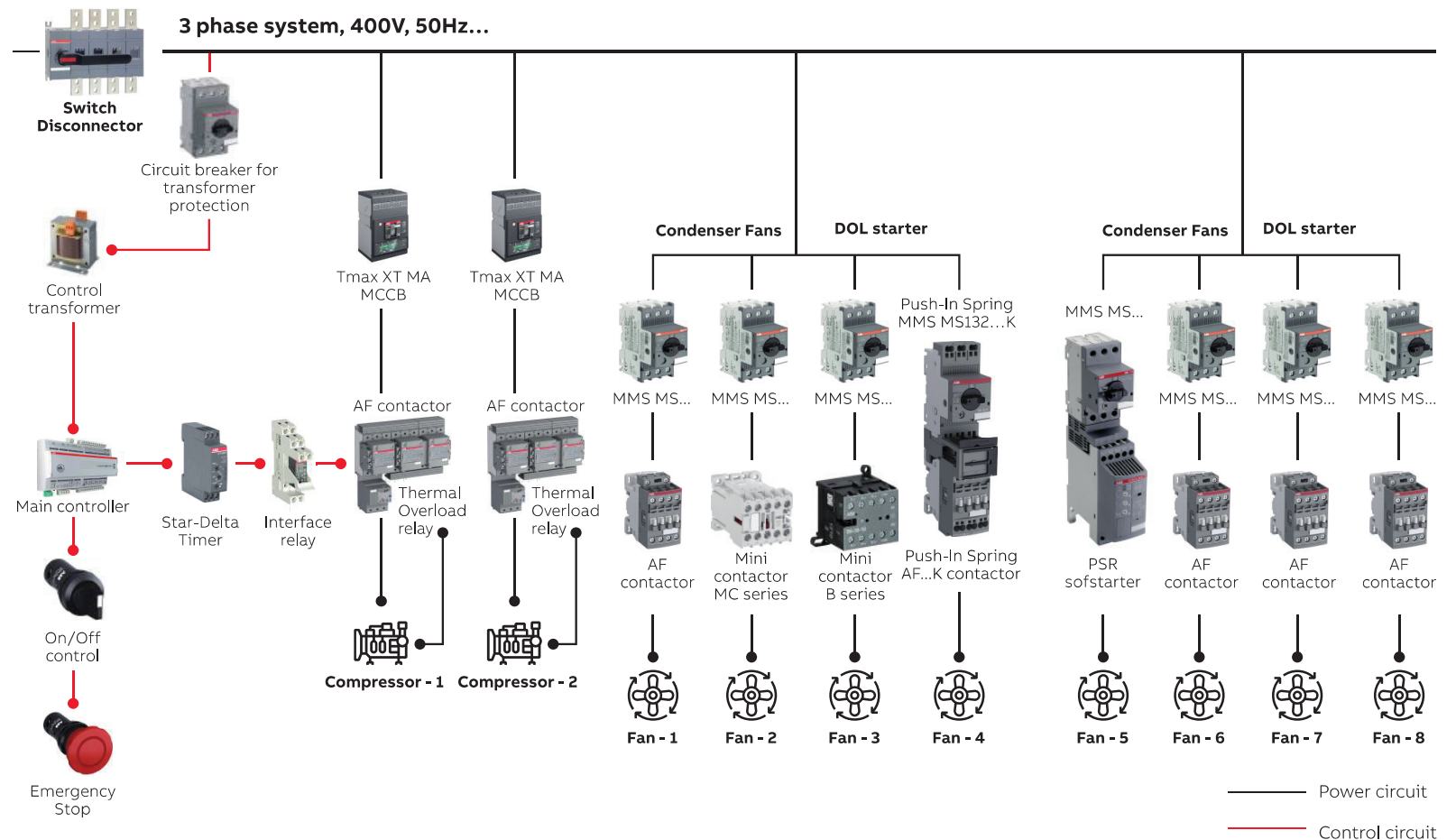
IEC



ESSENTIEEL

Essentiële oplossing voor
het luchtgekoelde
koelsysteem

Aanbod voor
motorvermogens van 0,06
tot 560 kW



Toepassing voor HVAC

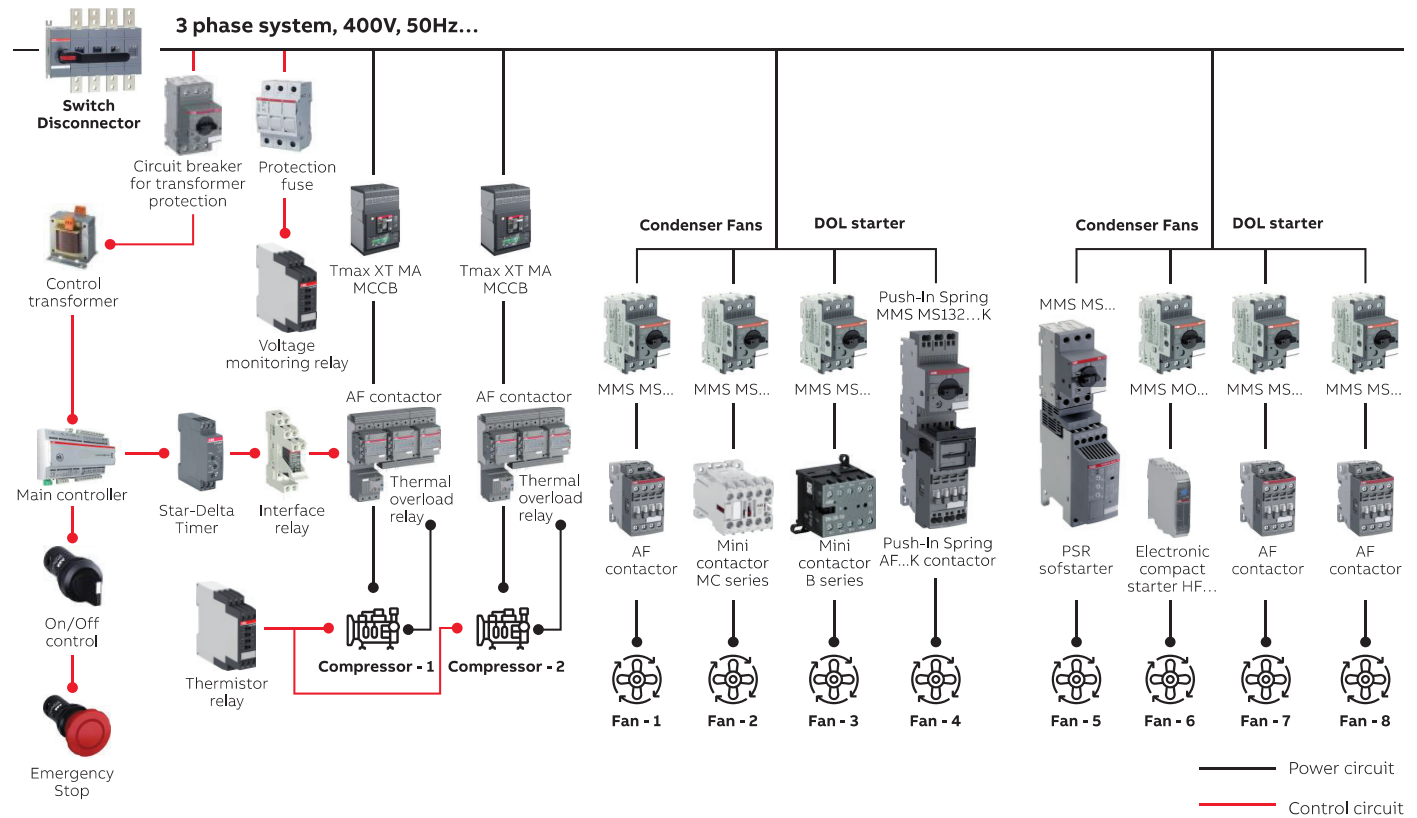
IEC



VERBETERD

Verbeterde oplossing voor
het luchtgekoelde
koelsysteem

Aanbod voor
motorvermogens van 0,06
tot 560 kW



Toepassing voor HVAC

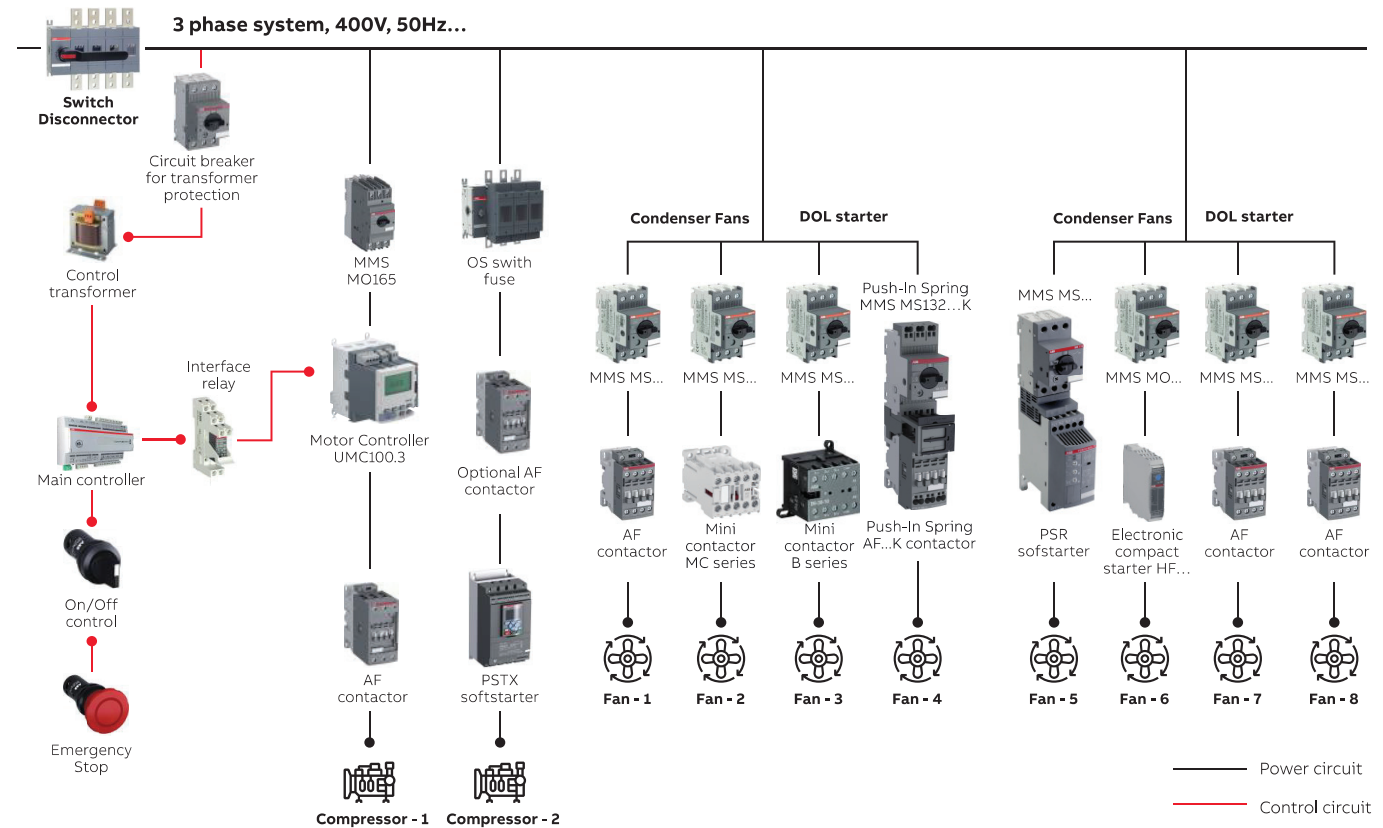
IEC



GEAVANCEERD

**Geavanceerde oplossing
voor het luchtgekoelde
koelsysteem**

Aanbod voor
motorvermogens van 0,06
tot 560 kW



Toepassing voor pompen

IEC

De keuze van de waterpomp is gebaseerd op de benodigde hoeveelheid water, afhankelijk van het te bewateren gebied, de geteelde gewassen, de weersomstandigheden, de tijd van het jaar en de omgeving. Ook moet de piekgebruikstijd van het jaar in beschouwing worden genomen. Schaalbare motorstartoplossing bieden volledige flexibiliteit bij het kiezen van de juiste startoplossing voor de full speed motorbesturing voor uw pompen.

Belangrijkste beveiligingsfuncties

- Kortsluitbeveiliging
- Overbelastingsbeveiliging (met de regelbare stroominstelling)
- Monitoren van het spanningsniveau
- Faseverlies en fasevolgorde voor de correcte draairichting van de pomp
- Aardfoutbeveiliging

Andere functies

- Vastgelopen of verstopte pomp door vergrendelde rotorbeveiliging
- Droogloopdetectie door onderstroom
- Thermistor motorbeveiliging voor het bewaken van de wikkeltemperatuur.
- Digitale connectiviteit (besturing, energiemetingen, enz...)
- Veiligheidsrelais (indien nodig op basis van het ontwerp)



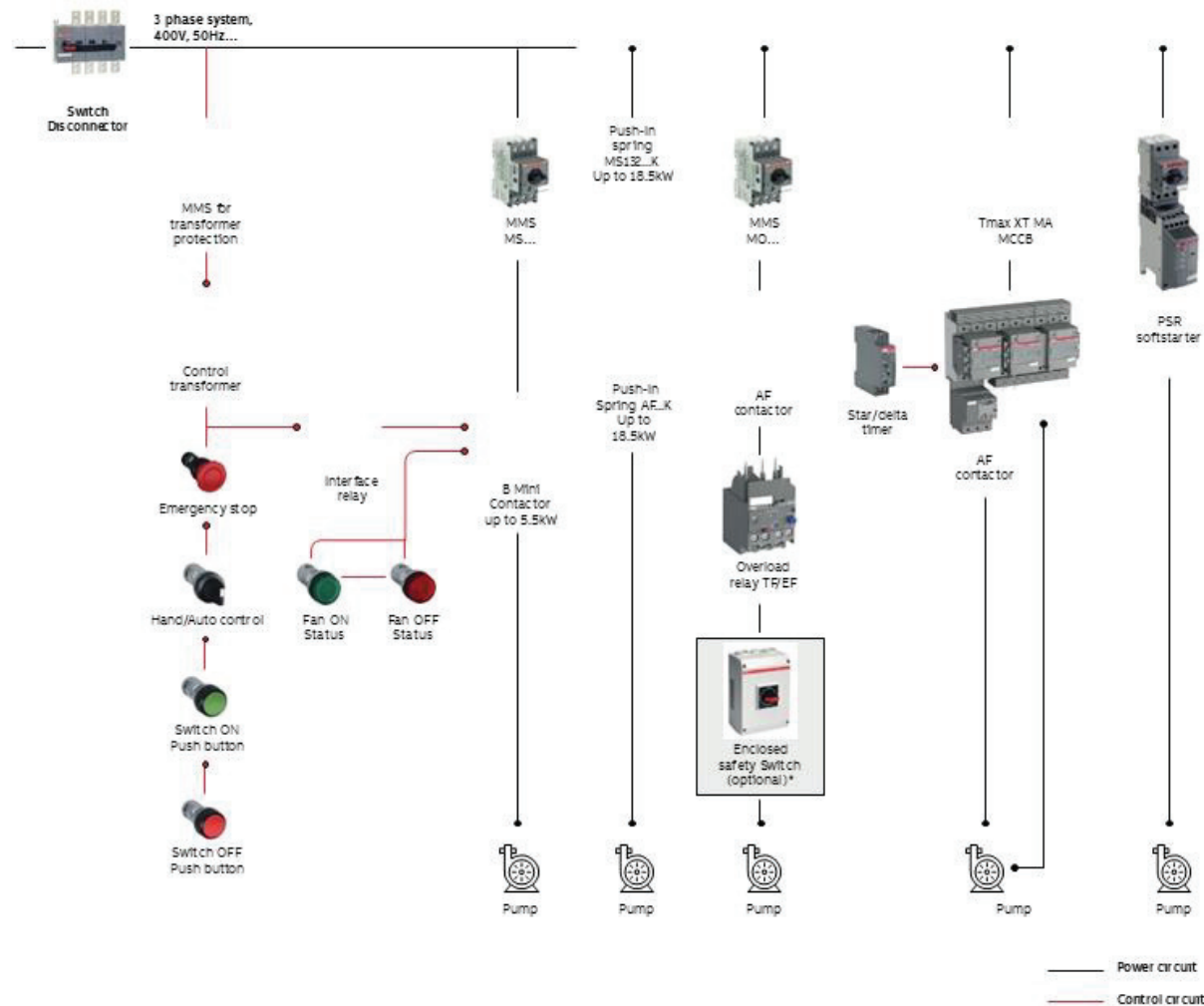
Toepassing voor pompen

IEC



ESSENTIEEL

Essentiële oplossing voor
het starten van
watersysteempompen in
de glastuinbouw



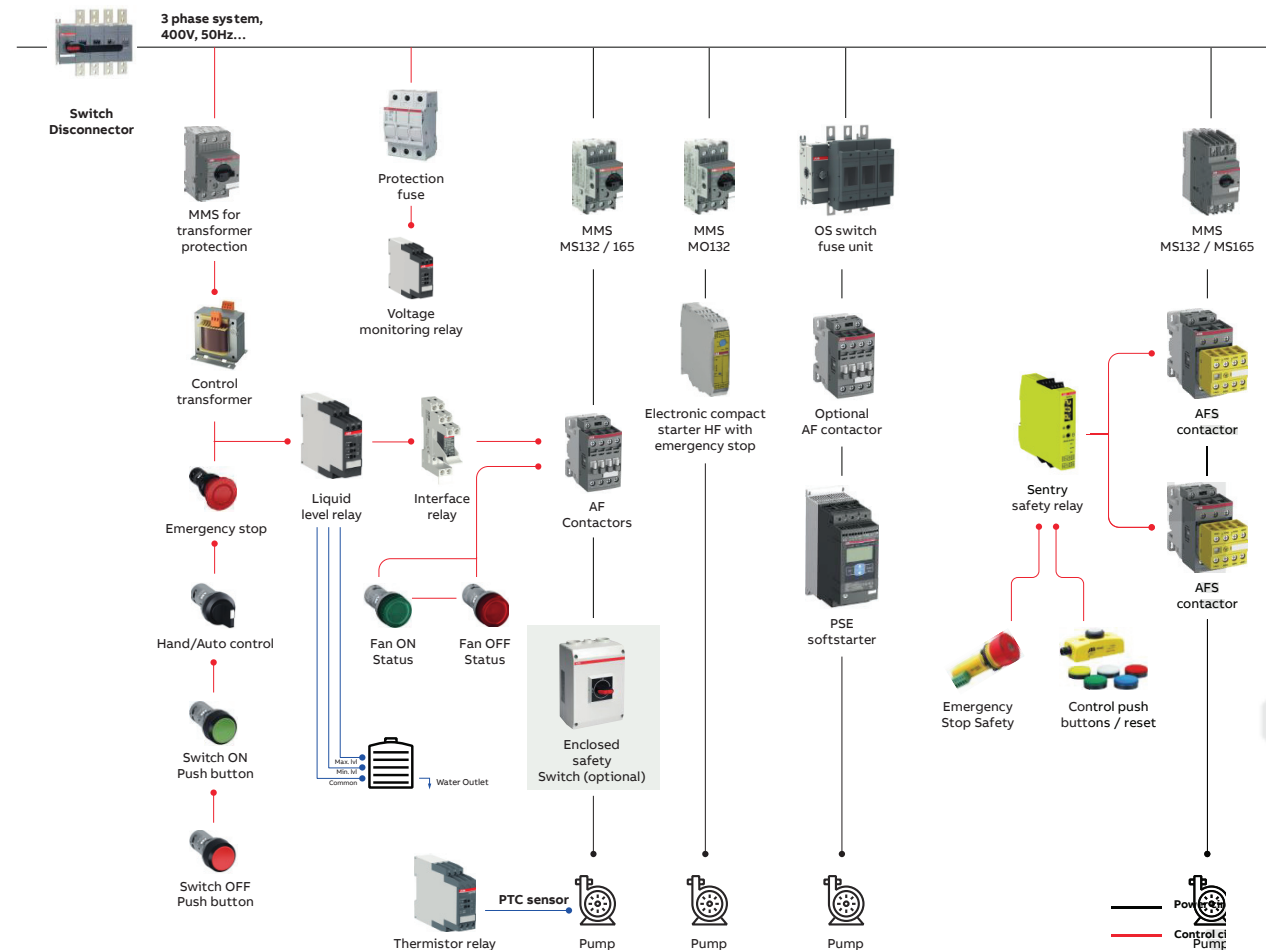
Toepassing voor pompen

IEC



VERBETERD

**Verbeterde oplossing
voor het starten van
watersysteempompen in
de glastuinbouw**



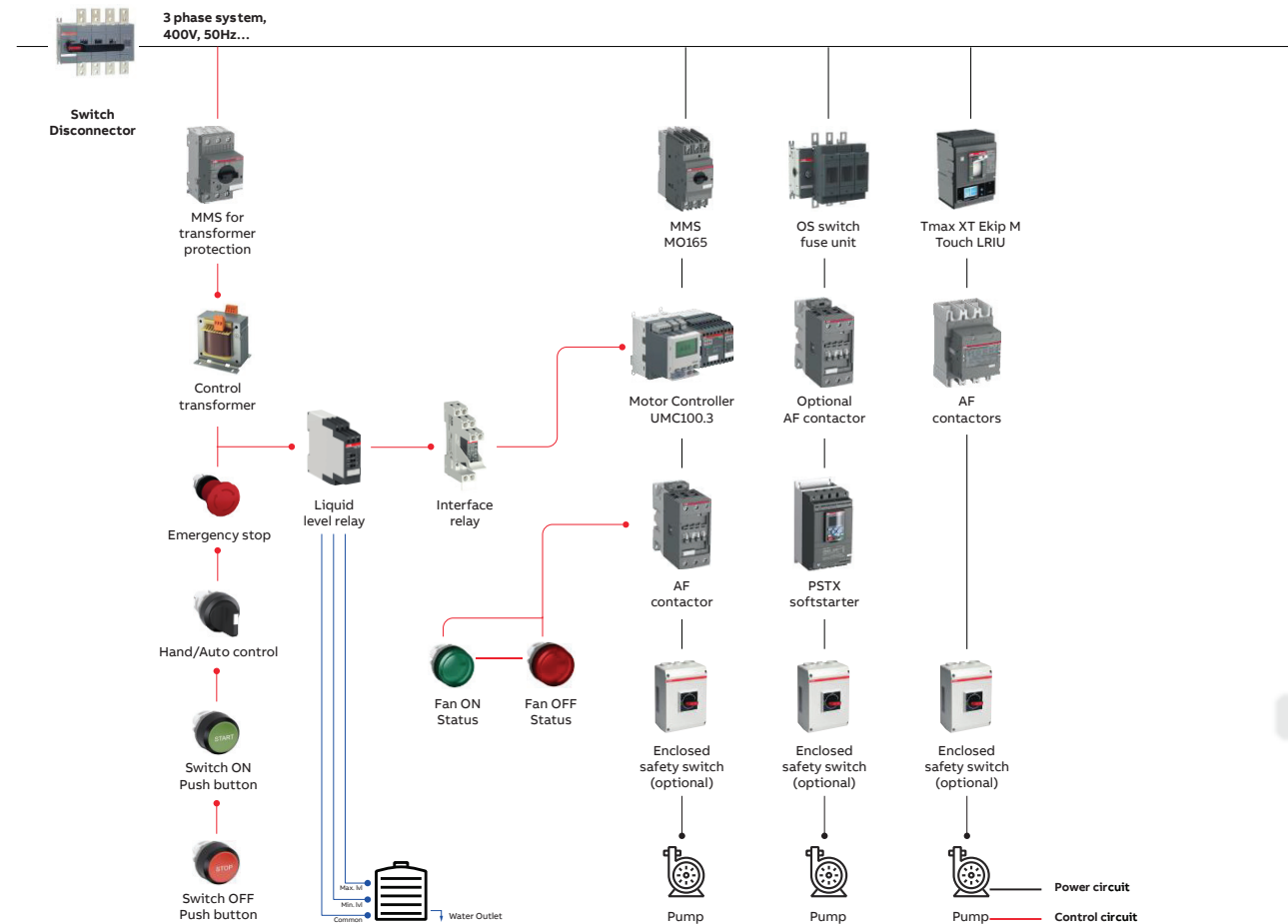
Toepassing voor pompen

IEC



GEAVANCEERD

Geavanceerde oplossing
voor het starten van
watersysteempompen in
de glastuinbouw



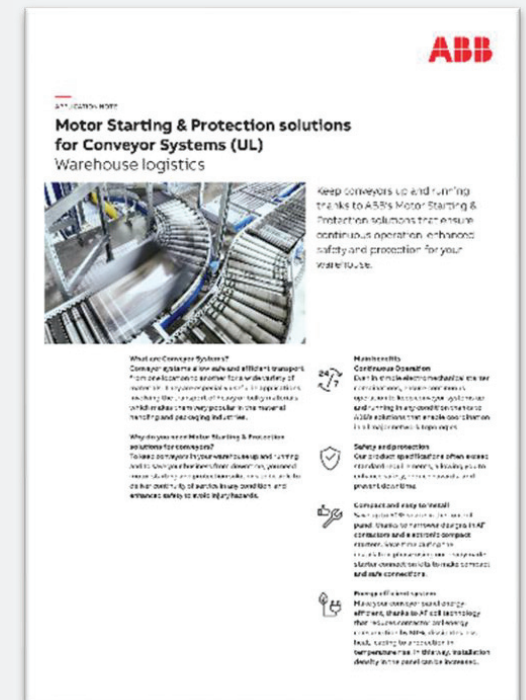
Toepassing voor transportsystemen

UL

Transportbanden maken een snel en efficiënt transport van een grote verscheidenheid aan materialen mogelijk. Ze zijn echter vooral handig voor het vervoer van zware of volumineuze materialen en daarom erg populair in de materiaalbehandelings- en verpakkingsindustrie.

De keuze van de grootte en het type motor om de transportbanden mee te starten, vindt plaats op basis van het gewicht, de afmetingen (lengte, breedte, hoogte) van het product en de doorvoersnelheid/snelheid van het transportsysteem. De keuze van het type starter is gebaseerd op de snelheid en nauwkeurigheid die nodig zijn voor het type transportsysteem. Als een systeem snelheidsregeling nodig heeft kunnen Frequentie regelaar worden gebruikt.

De schaalbare en uitgebreide productlijn voor het starten van motoren biedt volledige flexibiliteit om de juiste startoplossing te kiezen voor full speed motorbesturing voor elk transportsysteem in een magazijn.



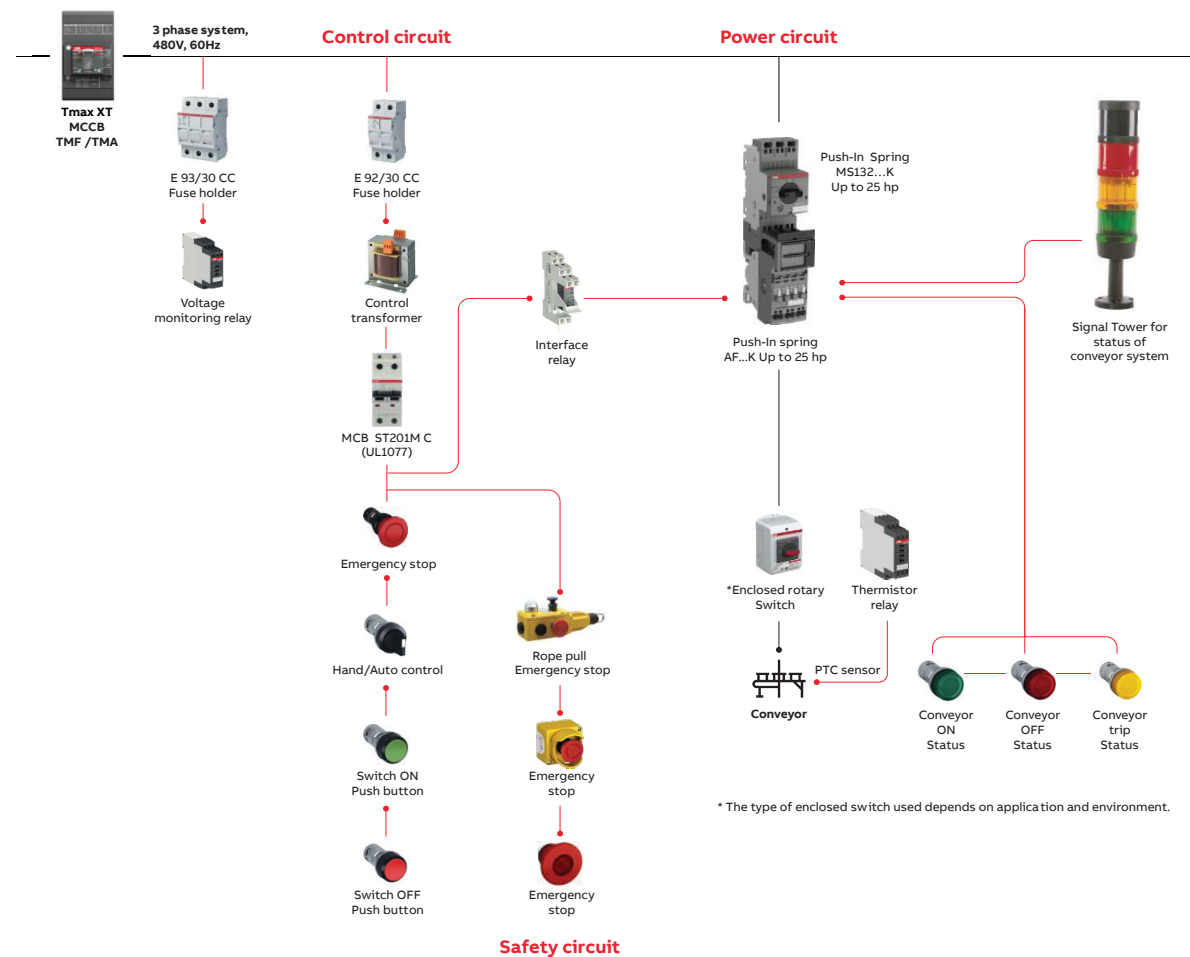
Toepassing voor transportsystemen

UL



VERBETERD

Verbeterde oplossing
voor transportbanden



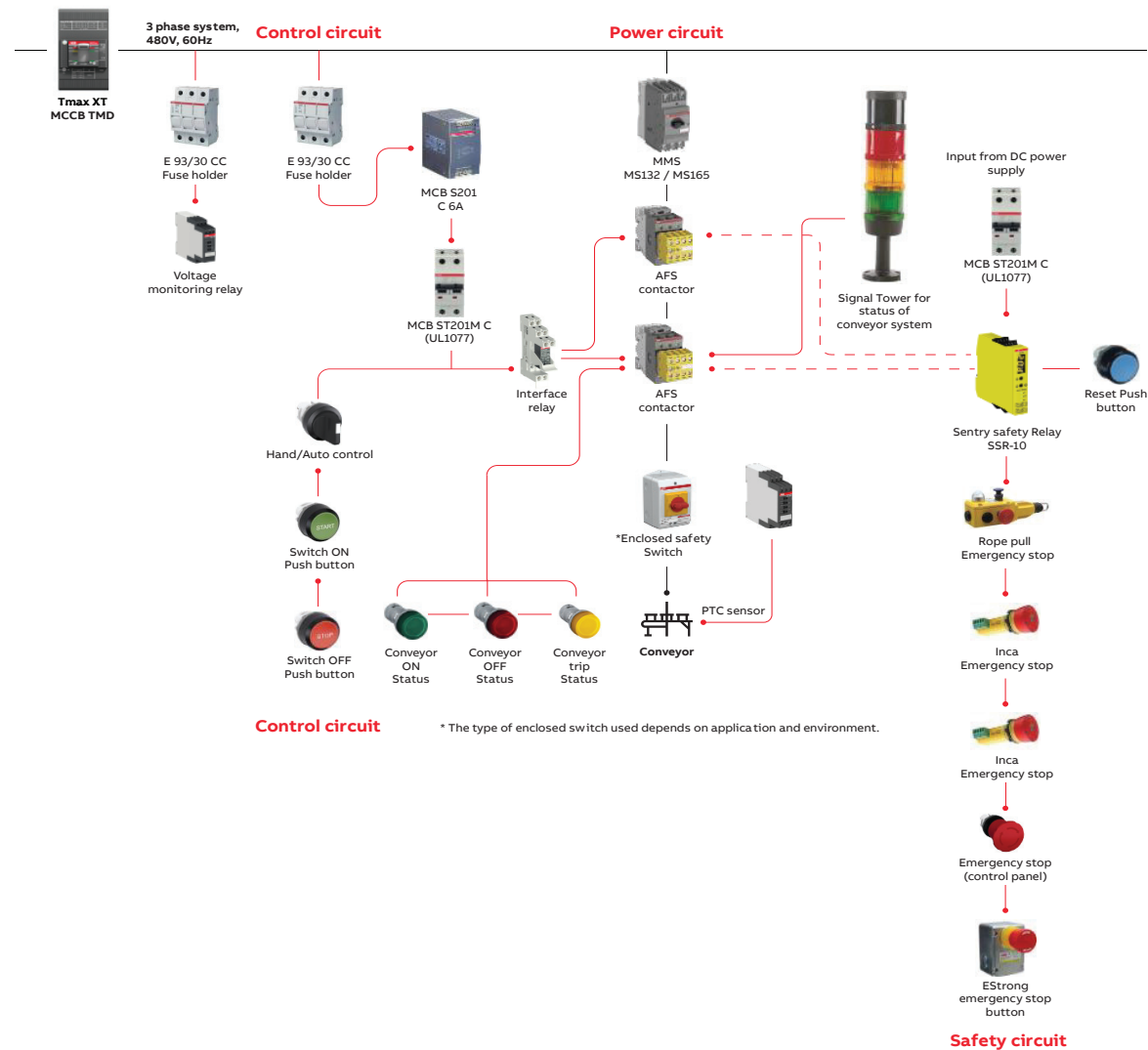
Toepassing voor transportsystemen

UL



VERBETERD

Verbeterde oplossing voor transportbanden met Sentry-veiligheidsrelais



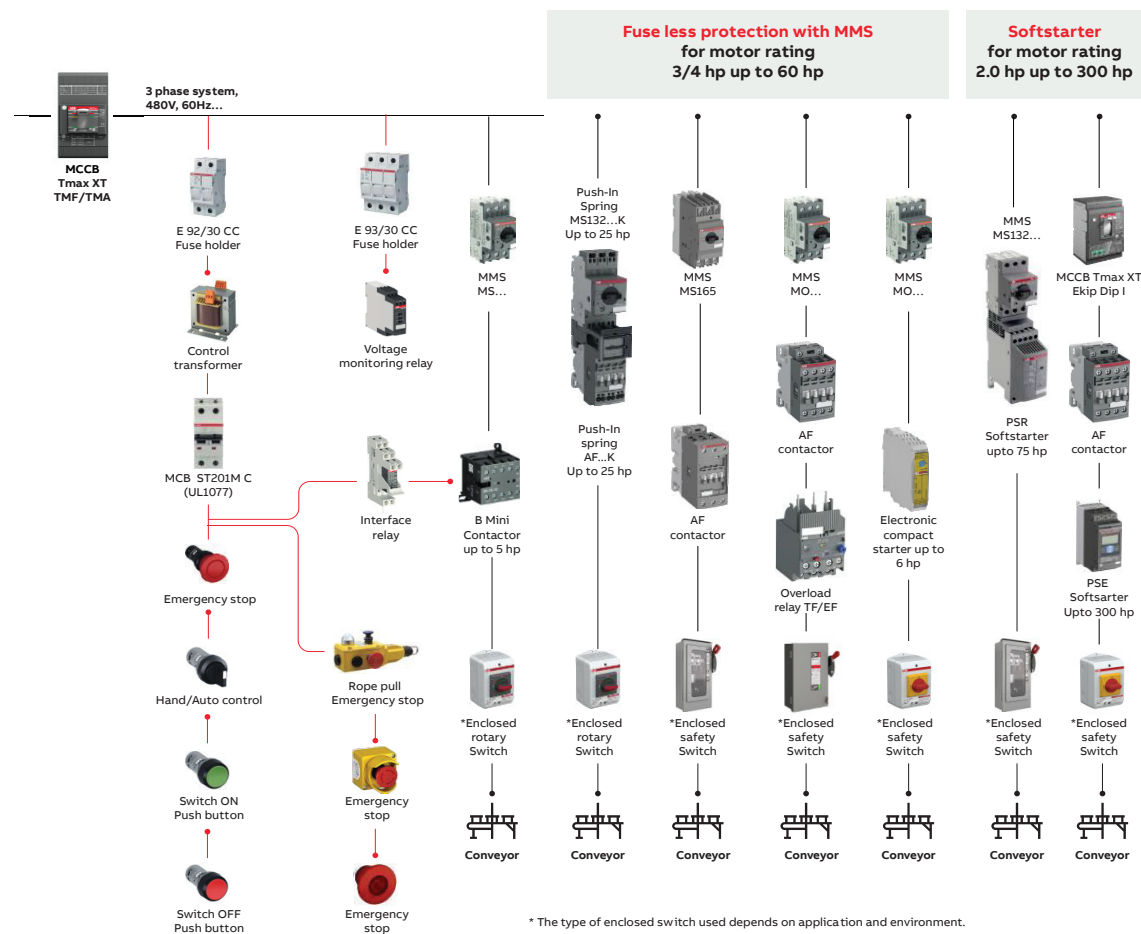
Toepassing voor transportsystemen

UL



VERBETERD

**Verbeterde oplossing
voor transportbanden**



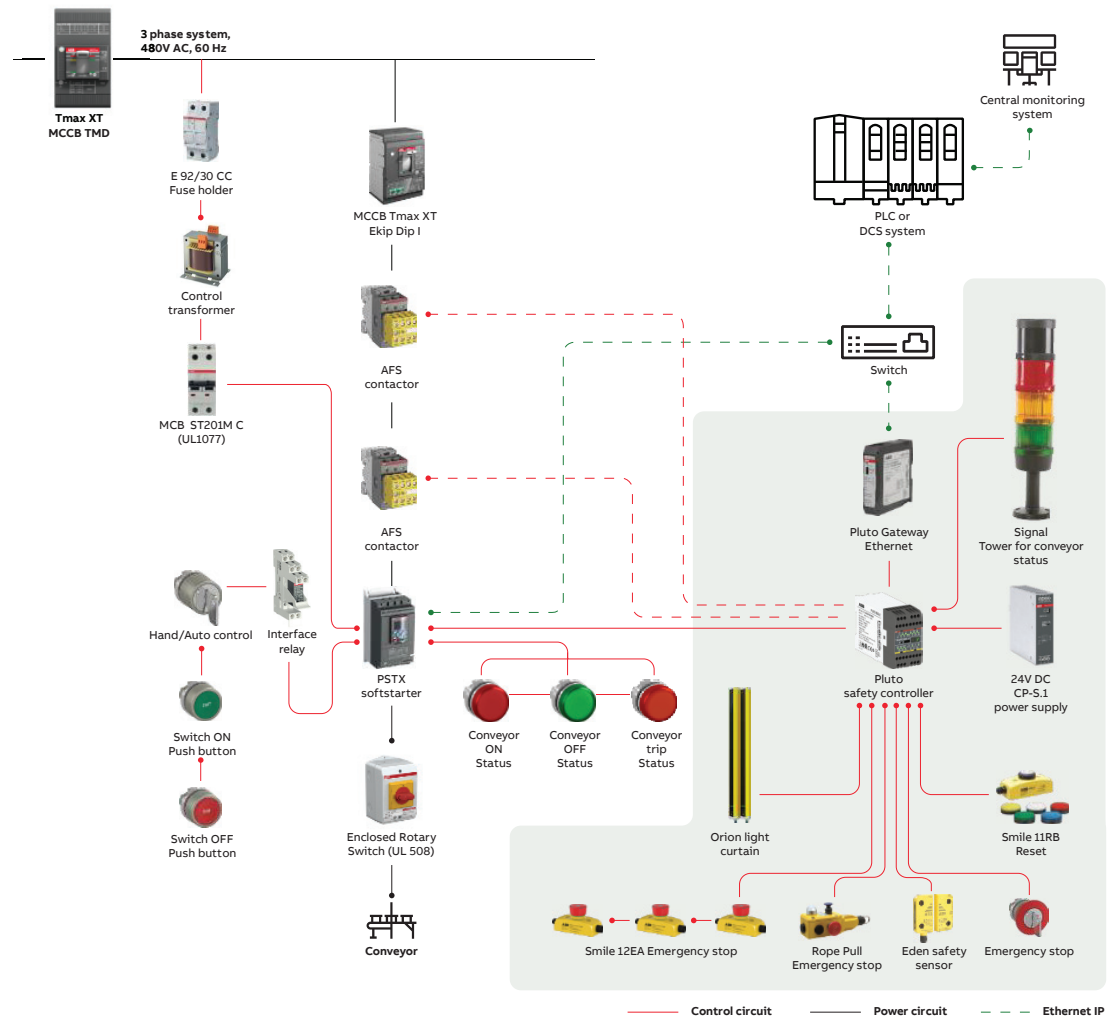
Toepassing voor transportsystemen

UL



GEAVANCEERD

Geavanceerde oplossing voor transportband met softstarter en Pluto veiligheidscontroller



Toepassing voor transportsystemen

UL



GEAVANCEERD

Geavanceerde oplossing voor transportbanden met UMC100.3 en Pluto-veiligheidscontroller

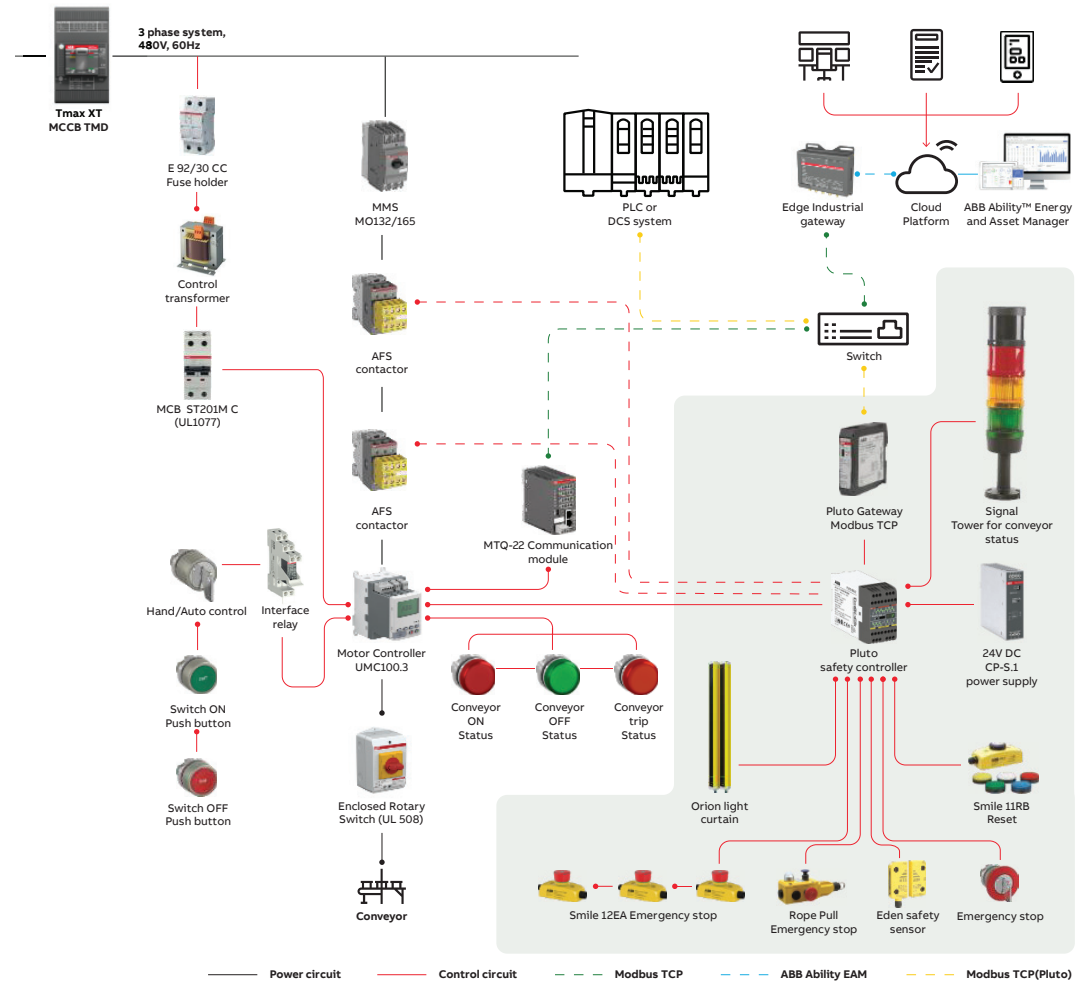
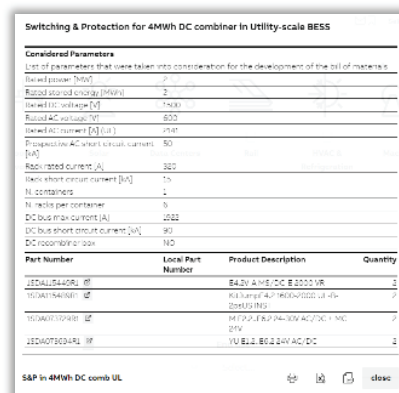


ABB-toepassingen zijn synoniem voor SNELLER EN GEMAKKELIJKE CONFIGUREREN.
Met **referentie-architecturen** worden volledige **stuklijsten (BOM)** en **schema's** geleverd om u te helpen uw projecten te versnellen!

Probeer de nieuwe Application Finder om de toepassing die u zoekt samen met de bijbehorende stuklijst te vinden.

Probeer de nieuwe Application Finder om de toepassing die u zoekt samen met de bijbehorende stuklijst te vinden.



Download de bijbehorende stuklijst (BOM) om tijd te besparen op de catalogi.

Vind uw referentie-architectuur met één zoekopdracht!



—

**Toepassingen met
specifieke vereisten**

Toepassingen met specifieke vereisten

Potentieel explosieve omgeving

In ruimtes met een mogelijk explosieve atmosfeer moet de geïnstalleerd elektrische apparatuur ontworpen en getest zijn om geen vonken of hoge temperaturen te veroorzaken die een ontstekingsbron kunnen vormen.



Toepassingen met specifieke vereisten

Veiligheidsfuncties en prestatieniveau (PL)

Een beveiligingssysteem bouwen dat in de praktijk werkt en voldoende veiligheid biedt, vereist expertise in meerdere gebieden.

Het ontwerp van de veiligheidsfuncties in het beveiligingssysteem die ervoor moeten zorgen dat ze voldoende betrouwbaarheid garanderen, is een sleutelfactor.



Veiligheidsfuncties en prestatieniveau (PL)

Productassortiment voor zware toepassingen

Een groot deel van de veiligheidsproducten van ABB is geschikt voor zwaar gebruik (bv. Splash Zone).



[Meer informatie](#)



[Meer informatie](#)

EDEN – gecoate versie



M-KEY



ORION WET-*
EN ORION WET-K*



LINESTRONG Z



TINA-ADAPTERS
(EXCL. 2B EN 7)



SAFEBALL –met beveiligde hoes



SENSE 7Z



ESTRONG

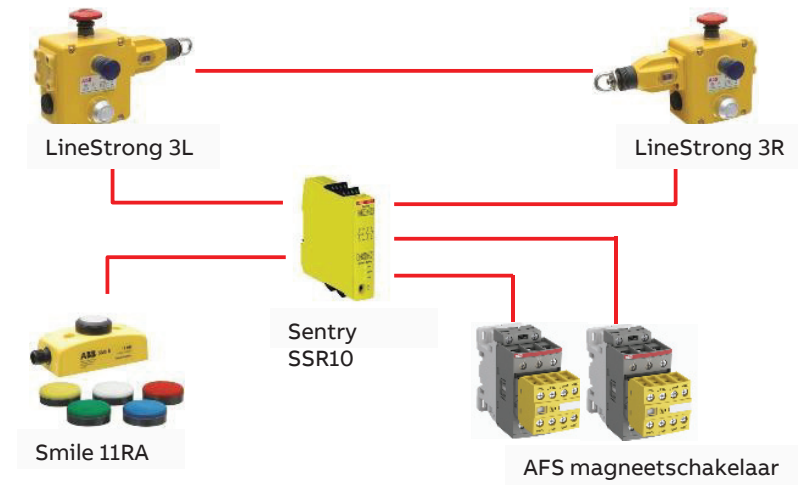


HD5



Veiligheidsfuncties en prestatieniveau (PL)

Trekkoord op transportbanden - Voorbeeld



Geaggregeerde transportbanden hebben vaak aan beide zijden trekkoorden nodig om een noodstop te activeren.

Toepassingsvereisten:

- De transportband komt net boven de taille uit en overspant 110 meter.
- Op de trekkoorden zijn LED's en noodstopknoppen nodig
- De locatie van het trekkoord zal niet aan de elementen blootgesteld zijn (bijvoorbeeld regen)
- De temperatuurschommelingen zijn minimaal.

Veiligheidsfuncties en prestatieniveau (PL)

Uitgestelde ontgrendeling veiligheidshek - Voorbeeld

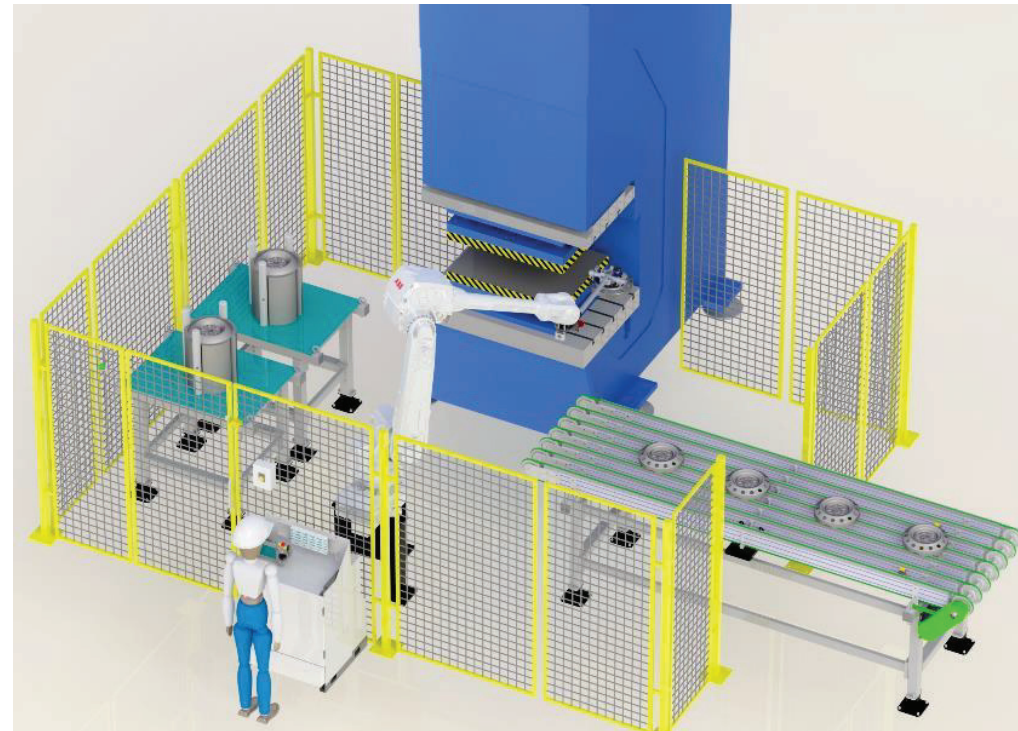
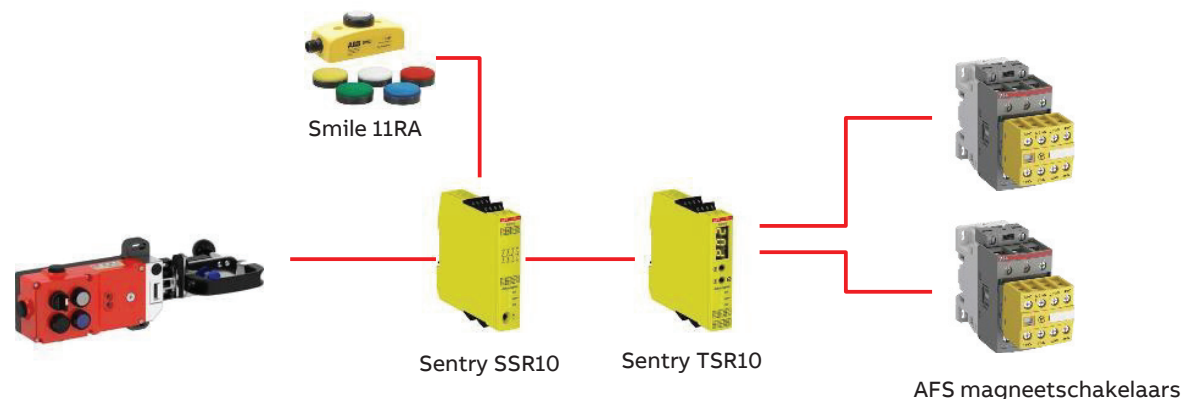
Er zijn machines met een grote massa traagheid of lange uitlooptijd die minimale afstanden vereisen waarvoor sensoren niet geschikt zijn.

In die gevallen zijn fysieke vergrendelingen vereist die de bedieners op afstand houden tot ze volledig zijn gestopt.

Dit zou bijvoorbeeld een stansmachine met vliegwiel kunnen zijn met een toegangsdeur voor de operator.

Toepassingsvereisten:

- De toegangsdeur moet met een elektromechanisch slot worden bewaakt.
- Om de solenoïde te ontgrendelen is uitgesteld vermogen nodig vanwege de massa traagheid van de machine.
- Zware omgeving, zodat een metalen schakelaar nodig is.
- Minimale kabel terug naar het hoofdpaneel nodig



— Veiligheidsfuncties en prestatieniveau (SIL)

Veilig starten van motoren in productieomgevingen - Voorbeeld

Voor veiligheidsfuncties die zijn ontworpen in overeenstemming met IEC/EN 62061, wordt het betrouwbaarheidsniveau uitgedrukt als een veiligheidsintegratieniveau SIL (Safety Integrity Level). Er zijn in totaal 4 niveaus, maar in de IEC/EN 62061 norm is SIL3 het hoogste niveau. SIL is vergelijkbaar met het prestatieniveau PL (Performance Level) en gebruikt dezelfde PFH_D (Probability of Dangerous Failure Per Hour - waarschijnlijkheid van een gevaarlijke storing per uur) om de betrouwbaarheid van componenten en systemen uit te drukken.

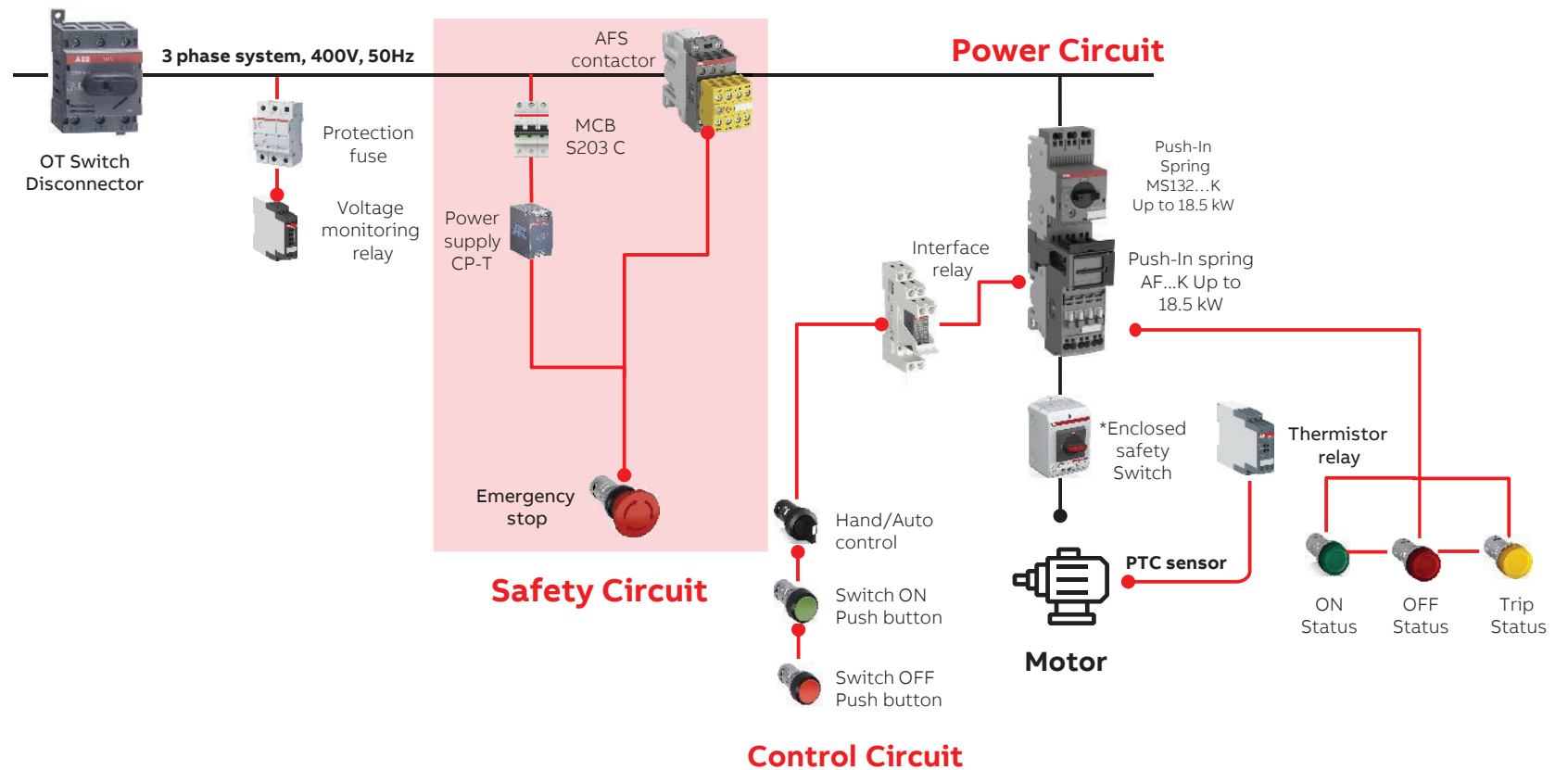
De veiligheidsfunctie bestaat uit een aantal subelementen. Als bij de beoordeling is vastgesteld dat SIL3 moet worden gebruikt, moet elk afzonderlijk subelement in de veiligheidsfunctie voldoen aan de SIL3-vereisten en moet de veiligheidsfunctie in zijn geheel voldoen aan de SIL3-vereisten.



Veiligheidsfuncties en prestatieniveau (PL)

Hoe verbetert u uw circuit met veiligheid - PLc

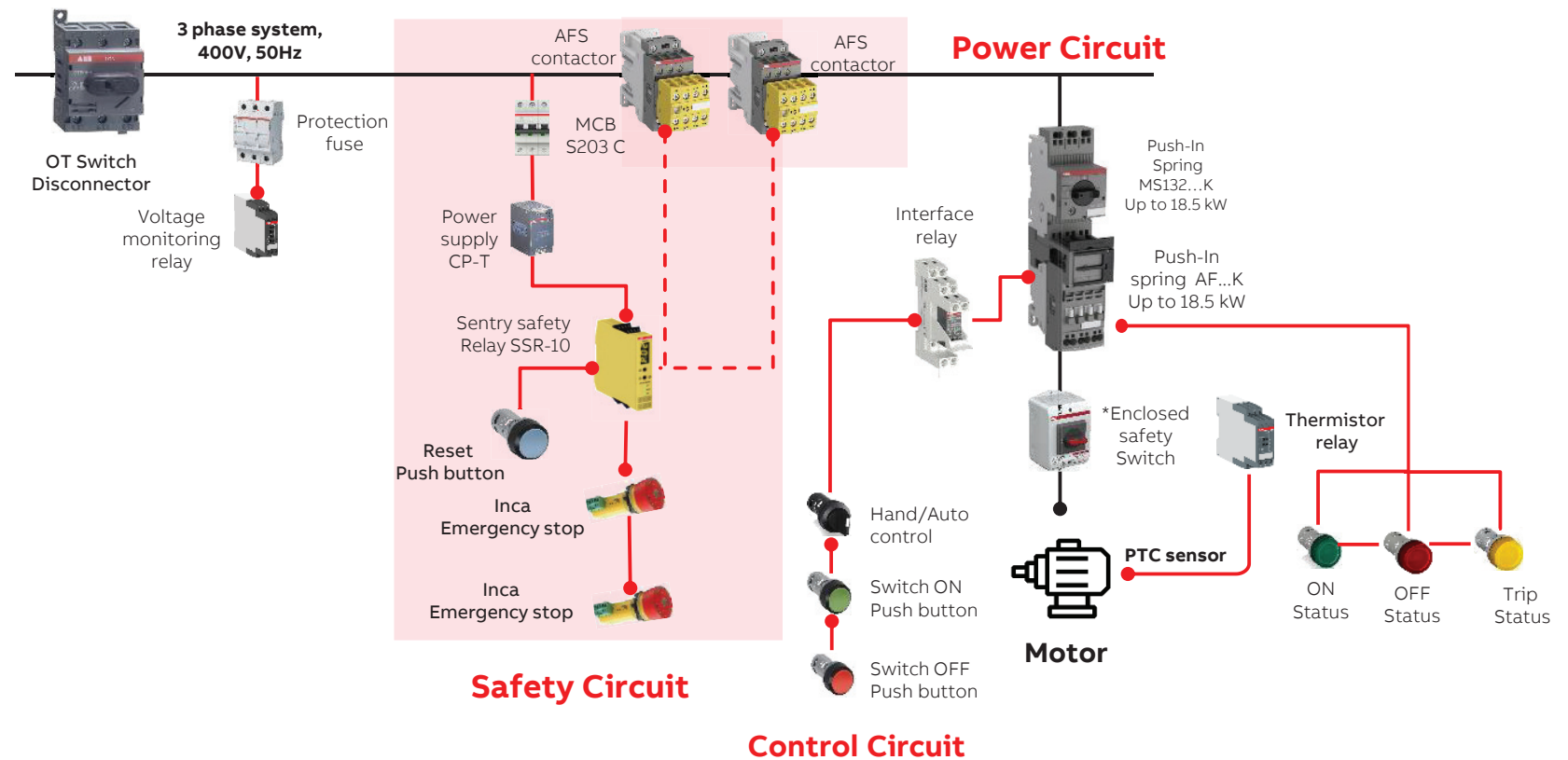
Voorbeeld van hoe u
het motorstartcircuit
kunt verbeteren om
te voldoen aan SIL1



Veiligheidsfuncties en prestatieniveau (PL)

Hoe verbetert u uw circuit met veiligheid - PLe met speciaal Sentry veiligheidsrelais

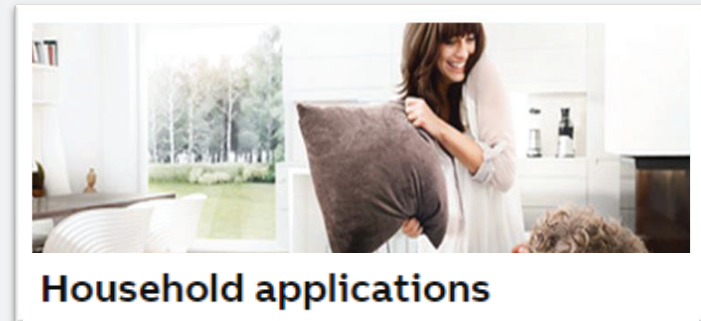
Voorbeeld van hoe u het motorstartcircuit kunt verbeteren om te voldoen aan SIL3



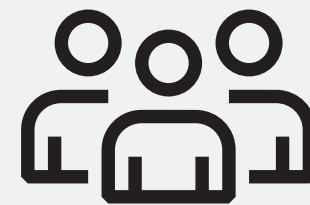
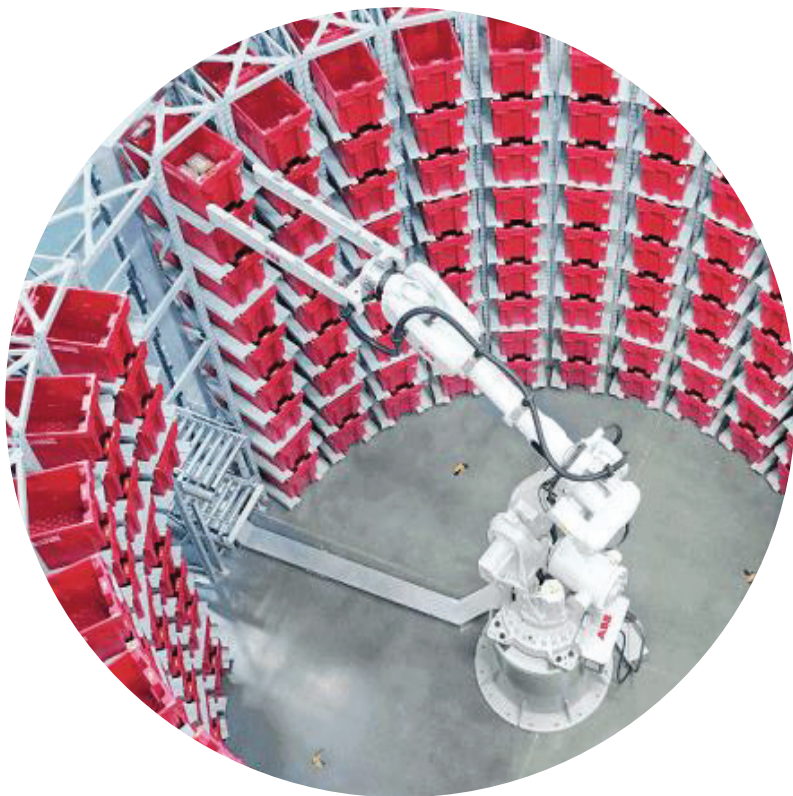
Toepassingen met specifieke vereisten

Huishoudelijke toepassingen

Het elektromechanische apparatuuraanbod dat in huishoudelijke apparaten is geïnstalleerd moet ontworpen worden in overeenstemming met specifieke normen.



**Engineered by you.
And us.**



**Samen gaan we
de uitdaging aan**





ABB b.v.

Electrification Business Area

George Hintzenweg 81, 3068 AX Rotterdam

PO Box 301, 3000 AH Rotterdam

General information

abb.nl/lowvoltage



Smart

Manufacturing



Also follow ABB via:

 ABB Electrification NL

 ABB Electrification

 ABB Electrification

 ABB Electrification NL