easyE4

De snelste weg naar succes





Powering Business Worldwide

easyE4 Stuurrelais

Meer tijd voor de echt belangrijke dingen

Of het nu gaat om temperatuurregeling in de voedingsmiddelenindustrie, eenvoudige besturingstaken in de machinebouw of verlichtingsbesturing in gebouwen - de volgende generatie besturingsrelais van Eaton, easyE4, maakt de implementatie van besturingstaken nog eenvoudiger, handiger en sneller. Ervaar de vele voordelen van deze nieuwe technologie, die u in staat stelt kostbare tijd vrij te maken voor wat echt belangrijk is.



Biedt maximale flexibiliteit, met **maximaal 11 lokale uitbreidingsmodules per basiseenheid**.

De door elkaar te gebruiken AC/DC/UC modules geeft de applicatie veel flexibiliteit.

De **188 beschikbare in- en uitgangen in één easyE4 systeem** bieden dekking voor een breed scala aan toepassingen.

De vrijwel **onbeperkte combinatiemogelijkheden** van basisapparaten en uitbreidingsmodules maken het toepassen van de easyE4-apparaten uiterst eenvoudig.

De **ethernetverbinding** maakt een breed scala aan communicatiemogelijkheden mogelijk.



Vier programmeertalen beschikbaar: easySoft spreekt uw taal!

Interruptfuncties maken snelle herkenning van gebeurtenissen en snelle reactietijden mogelijk.

De apparatuur is **geschikt voor wereldwijd gebruik** en zijn voorzien van alle benodigde keurmerken.

Verschillende visualisatie mogelijkheden zijn beschikbaar via het geïntegreerde display, webserver en via ethernetverbinding.

DCF77-synchronisatie en ethernetdiensten maken een zeer nauwkeurige datum- en tijdsaanduiding mogelijk.

Van planning tot onderhoud

Consequent eenvoudig

De easyE4 ondersteunt u bij elke stap, dit begint al in de planningsfase, dankzij de geoptimaliseerde omvang van het assortiment. Geniet van meer flexibiliteit, meer transparantie en tijdsbesparing zodat u zich aan andere taken kunt wijden.



Multifunctionaliteit zorgt voor een vereenvoudigde planning

Het easyE4 stuurrelais neemt verschillende commando- en besturingstaken in één apparaat over:

- Logische functies
- Tijdrelais- en tellerfuncties
- Tijdschakelaarfuncties
- Rekenfuncties
- PID-regelaar
- Bedienings- en weergavefuncties.

Dit vereenvoudigt het planningsproces:

- Er kunnen tot 11 uitbreidingen worden aangesloten
- De AC, DC en UC-uitbreidingen kunnen samen, in elke combinatie, worden gebruikt in (12/24 V DC, 24 V AC, 100-240 V AC)

Programmeeropties die voldoen aan uw wensen

De easyE4 biedt flexibele programmeermogelijkheden, direct op het apparaat, of via de easySoft software:

- Stuurstroomschema's kunnen direct op het basisapparaat worden gemaakt met behulp van het toetsenbord en tekstdisplay
- De programmering van de apparaten is zeer gebruiksvriendelijk, dankzij de vier beschikbare programmeertalen
- De displayteksten, achtergrondkleuren en startlogo kunnen individueel worden vormgegeven, bijvoorbeeld door het toevoegen van uw bedrijfslogo.



Alles in één oogopslag tijdens onderhoud

Met de verschillende beschikbare weergavemogelijkheden krijgt u snel en volledig overzicht over uw projecten:

- Een eenvoudig te gebruiken display op het basisapparaat
- Visualisatie en toegang op afstand is ook mogelijk, bijvoorbeeld via een smartphone of tablet
- Eenvoudige dataregistratie van bedrijfstoestanden en evaluatie van gebeurtenissen





Installatie en inbedrijfstelling simpeler gemaakt

Het aantal in- en uitgangen kan eenvoudig worden uitgebreid met uitbreidingsmodules:

- De uitbreidingsmodules worden aangesloten via een unieke stekkerverbinding.
- Nieuwe apparaten zijn eenvoudig te programmeren via een SD-kaart. Dit vereenvoudigt bijvoorbeeld de inbedrijfstelling van seriematige producten aanzienlijk.

Snelle en eenvoudige inbedrijfstelling tijdens gebruik

De voordelen van dit krachtige besturingsrelais komen ten volle tot hun recht tijdens het gebruik:

- Snelle responstijden van minder dan 2 milliseconden
- DCF77 synchronisatie voor hoge nauwkeurigheid in tijdsafhankelijke toepassingen
- Snelle detectie van de bedrijfstoestanden van zowel de basisapparaten als de uitbreidingsmodules dankzij het geïntegreerde display
- De applicatie specifieke parameters kunnen direct op het apparaat handmatig worden aangepast



easySoft 7

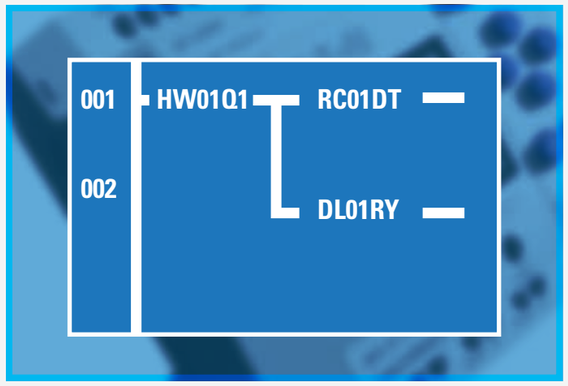
Eenvoudig, intuïtief en gemakkelijk



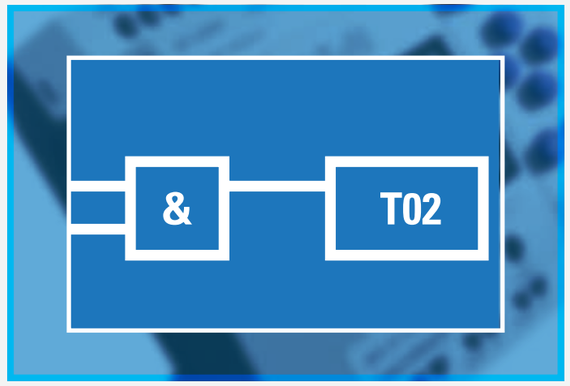
Met de gebruiksvriendelijke easySoft software is het programmeren van apparaten snel en eenvoudig te doen.
Stuurstroomschema's kunnen eenvoudig via een PC of direct op het apparaat worden gemaakt en aangepast. De eenvoudige navigatie in de keuzemenu's, de simulatie, online communicatie en documentatiemogelijkheden maken easySoft de ideale partner voor de easyE4-apparaten. Er zijn vier verschillende programmeertalen beschikbaar (ST, FBD, LD, EDP) - met andere woorden, de juiste programmeeromgeving voor al uw behoeften.

- **Ladderdiagram (LD)** voor de omzetting van bestaande easySoft-programma's
- **Eenvoudige programmering (EDP)** Maakt het creëren en aanpassen van programma's op het apparaat mogelijk
- **Functie blokdiagram (FBD)** Geeft een snel overzicht van de verschillende functies
- **Gestructureerde tekst (ST) voor professionals,** om efficiënt programmeren mogelijk te maken

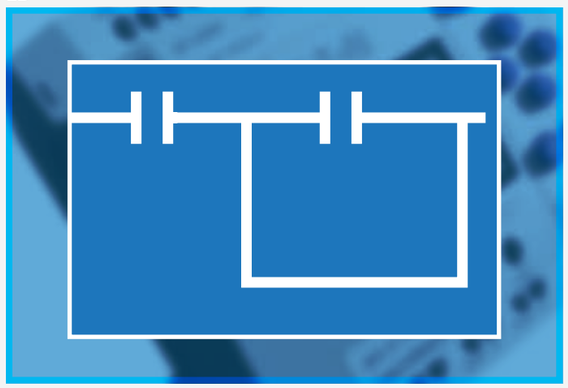
EDP



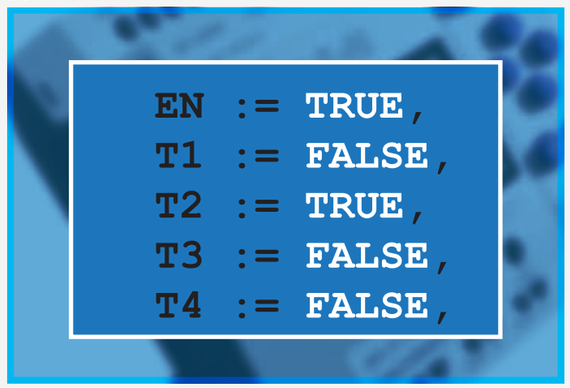
FBD



LD



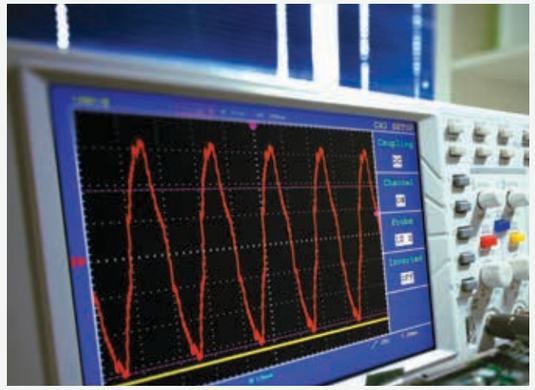
ST



- De **wachtwoordbescherming met meerder niveaus** beschermt uw toepassing en proceskennis tegen ongeautoriseerde toegang.
- **Unieke ID's voor elke easyE4 en programma** zorgen ervoor dat de juiste programma's worden geüpload naar de juiste hardware (pairing).

Download easySoft

Instructievideo's



- De **geïntegreerde oscilloscoop functie** kan zowel in de simulatie modus als tijdens het gebruik worden gebruikt
- **Directe analyse van schakelacties,** op basis van de curvekarakteristieken
- Vooraf ingestelde analyses **maken snelle inbedrijfstelling mogelijk**

Het systeem is backward compatible

- Met easySoft 7 kunnen bestaande programma's die zijn gemaakt voor de easy-serie 500/700/800 eenvoudig worden overgedragen.
- Automatische conversie van visualisaties uit de vorige easy-series naar de nieuwe easyE4



Visualisatie voor elke behoefte

Eenvoudig veelzijdig

De easyE4 biedt ook verschillende visualisatiemogelijkheden om de oplossing optimaal aan te passen aan uw individuele behoeften en eisen. Teksten en gegevens kunnen eenvoudig worden weergegeven of gewijzigd met behulp van het display op de easy. Dankzij de geïntegreerde webserver zijn de gegevens ook toegankelijk via alle apparaten met internettoegang, zoals smartphones of tablets. Daarnaast is visualisatie via HMI's ook mogelijk. Toegang tot data kan individueel worden bepaalt.

easyE4 display

Gebruik het display van de basiseenheid voor een gemakkelijke visualisatie ter plaatse.



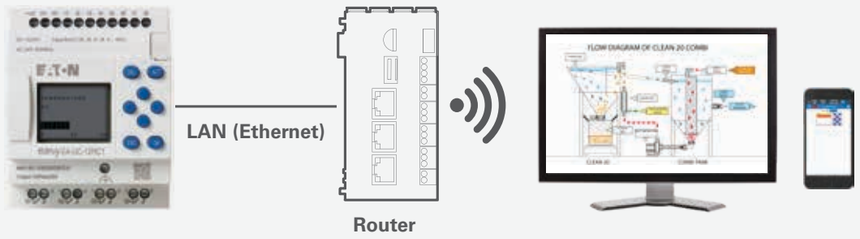
Visualisatie via ethernet

Elke HMI, zoals een XV100, kan worden aangesloten op de easyE4, bijvoorbeeld via Modbus TCP.



Draadloze visualisatie

U heeft toegang tot de easyE4 webserver vanuit elke standaardbrowser via een WLAN router, een repeater of dLan



- Een **lijst met individuele gebruikers** waarborgt veilige toegang op afstand van de webbrowser.
- **Efficiënte service en onderhoud** dankzij de betrouwbare online diensten van easySoft.
- De **webserver** is **wachtwoord beveiligd**
- **Automatische e-mailberichten** zullen u onmiddellijk op de hoogte brengen van eventuele afwijkingen om een maximale beschikbaarheid van uw toepassing te garanderen.



Touch panel - checklist

In combinatie met het XV-102..E4 touch panel, hebben easyE4 gebruikers toegang tot een krachtige en kostenefficiënte visualiseringsoplossing.



✓ Intuïtieve bediening

- Gebruiksvriendelijke bediening
- Eenvoudig te programmeren met GALILEO visualiseringssoftware

✓ Moderne visualisering

- Duidelijke visualisering van de applicatie
- Moderne interface door toepassing van afbeeldingen

✓ Resistive touch technologie

- Probleemloze bediening zelfs met handschoenen
- Volledig gelamineerde beschermingsfolie

✓ Robuust ontwerp

- IP65 beschermingsgraad voor toepassing in ruwe omgeving
- Eenvoudig te reinigen door vlakke voorzijde

easyE4 oplossingen

Klaar voor de toekomst



"Ik krijg het advies en de ondersteuning die ik nodig heb om geavanceerde systeemoplossingen te implementeren."

Het optimale ontwerp van uw systeemarchitectuur

LEVEL 1:
Eaton 'easy' stand-alone oplossing

De easyE4 maakt een breed scala aan slimme toepassingen van uiteenlopende complexiteit mogelijk. De besturing van eenvoudige taken wordt uitgevoerd door het basisapparaat via de geïntegreerde in- en uitgangen. Het systeem kan door middel van de bestaande uitbreidingen worden afgestemd op de taak die uitgevoerd dient te worden. Hiervoor zijn verschillende uitbreidingsmodules beschikbaar, die via een eenvoudige stekkerverbinding kunnen worden aangesloten.

LEVEL 2
Eaton 'easy' systeemoplossing

Voor complexere taken kunnen extra apparaten via het netwerk op het basisstation en de uitbreidingen worden aangesloten. Via de Ethernet- en NET-interfaces kunnen tot acht easyE4-apparaten met elkaar communiceren binnen hetzelfde netwerkcluster.

Voor grotere netwerken biedt de easyE4-serie de mogelijkheid om tot tien clusters - elk met acht individuele easyE4-apparaten - parallel te bedienen.

Met het Modbus TCP-protocol is het zelfs mogelijk om de XC300 van Eaton te gebruiken als centraal master-level besturingssysteem voor de easyE4-apparaten. En door het aansluiten van een Eaton HMI (bijv. de XV300) kunnen zelfs de meest veeleisende visualisaties worden gerealiseerd.

Succesvol deelnemen aan het Industrial Internet of Things

LEVEL 3
Eaton 'easy' systeemoplossing met cloud verbinding

Industrie 4.0 is in veel bedrijven al een realiteit. Naast het verbeteren van de beschikbaarheid van gegevens, maakt het ook procesoptimalisatie in de gehele waardeketen mogelijk. De implementatie vereist intelligente, netwercomponenten, ook wel bekend als het Industriële Internet of Things (IIoT).

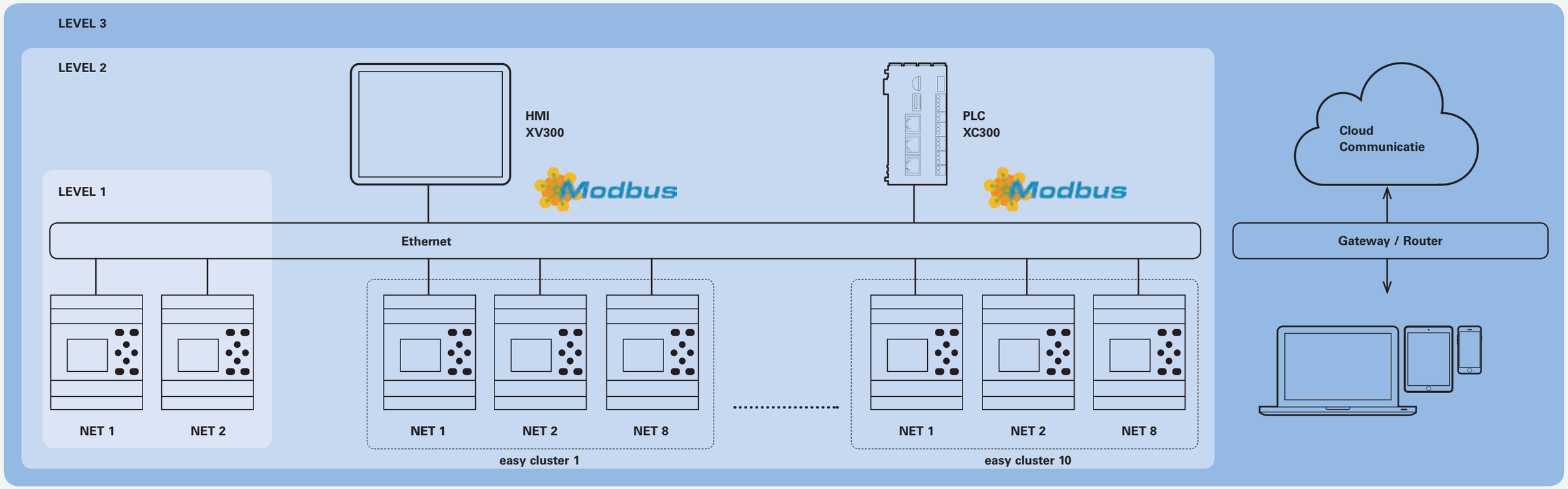
easyE4 maakt integratie in IIoT-architecturen mogelijk via de ingebouwde Ethernet-interface. Zo kunt u uw gegevens via een router naar de cloud overbrengen en vervolgens overal ter wereld op elk gewenst moment inzien wanneer u ze nodig hebt.

Slim stuurrelais als alternatief voor een PLC

Ontdek in onze whitepaper of de nieuwste generatie stuurrelais net zo toekomstbestendig en kostenefficiënt zijn als PLC's voor eenvoudige en meer complexe machines.



Whitepaper downloaden



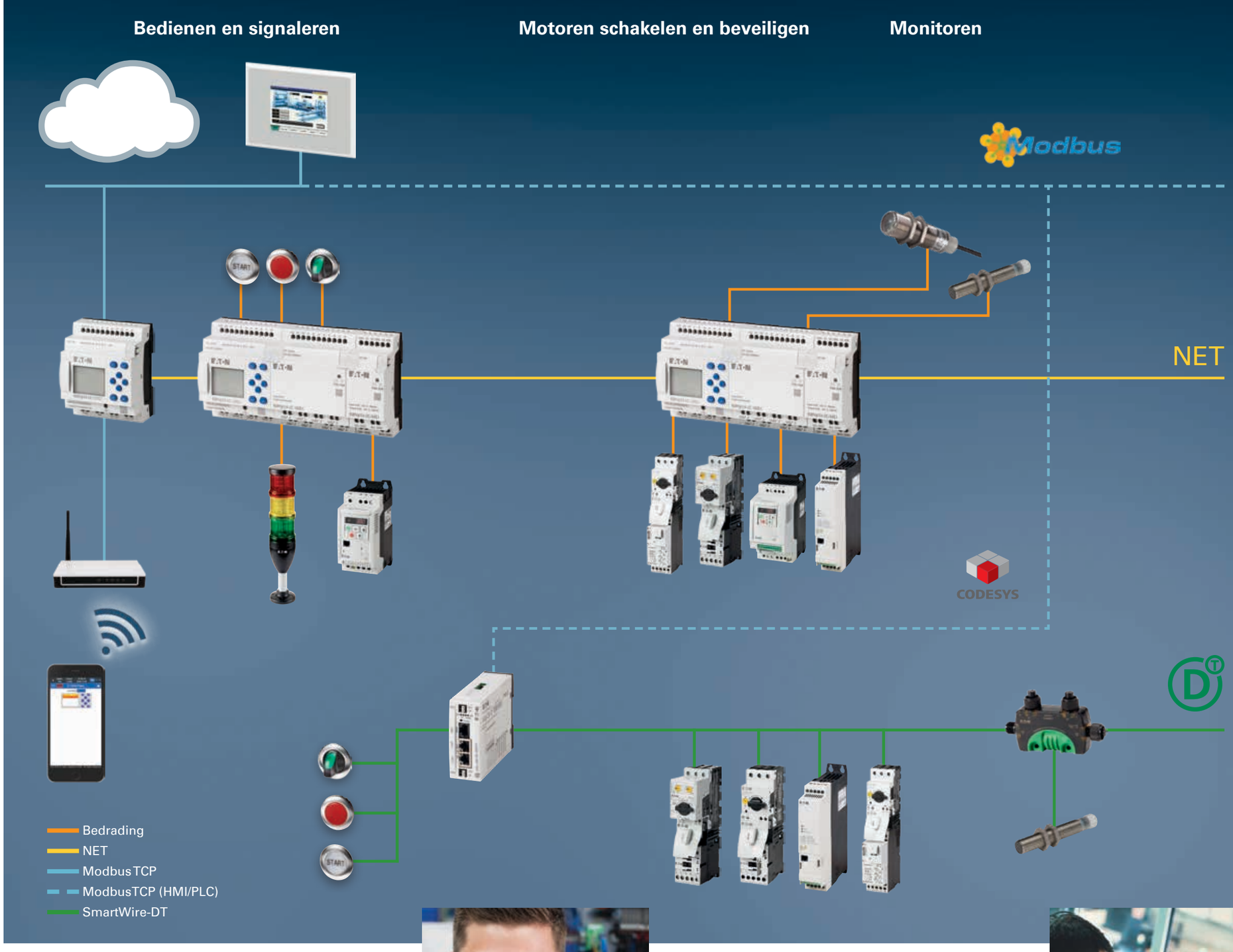
Systeemarchitecturen implementeren met easyE4 van Eaton

De easyE4 stuurrelais kunnen worden gebruikt binnen veel verschillende projecten die voldoen aan uw eisen voor een flexibel, modulair systeem. Door gebruik te maken van andere componenten uit het Eaton-portfolio, zoals onze bedien-en signaleringsapparatuur of motorstarters, kunt u met deze apparaten geïntegreerde oplossingen implementeren die eenvoudig kunnen worden uitgebreid.

Ons voorbeeld toont drie verschillende toepassingsgebieden: Bediening en visualisatie, motorstarten en -beveiligen en sensortechnologie. Het besturingsrelais easyE4 dient als belangrijke interface tussen de afzonderlijke componenten van de systeemarchitectuur.

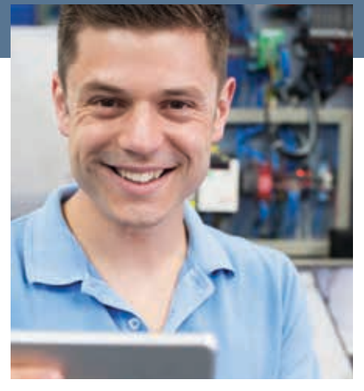
Aangezien de in-, uitgangen in het easyE4 systeem eenvoudig kunnen worden uitgebreid, is het mogelijk om een grote verscheidenheid aan apparaten te integreren, zoals die uit ons RMQ-Titan assortiment. Daarnaast kunt u ook motorstarters, starters met variabele snelheid of sensoren op de easyE4 aansluiten. De apparaten binnen elk easyE4-netwerk (cluster) communiceren via NET. De XV100, die eenvoudig via Modbus TCP kan worden aangesloten, wordt gebruikt voor visualisatie.

Een Modbus gateway wordt gebruikt om extra modules te integreren, zoals die uit ons SmartWire-DT-assortiment. Modbus TCP wordt ook gebruikt om de gegevens op systeemniveau te verzenden, die vervolgens met behulp van Codesys op masterniveau kunnen worden gevisualiseerd. Met de easyE4 kan de bedrijfsstatus van de gehele applicatie ook op elk mobiel apparaat overzichtelijk worden weergegeven.



Flexibele visualisatiemogelijkheden

Naast de HMI-visualisatie via Modbus TCP, maakt de geïntegreerde webserver van easyE4 het ook mogelijk om de applicatie op tablets en smartphones weer te geven. De webserver is toegankelijk via een draadloze router. Een aantal ingebouwde functies zorgen voor een veilige toegang tot de server.



Op maat gemaakte programmeermogelijkheden

Van Easy Device Programming (EDP), ladderdiagram (LD), function block gram (FBD) tot structured text (ST) voor de meer geavanceerde gebruikers - EasySoft geeft gebruikers de mogelijkheid om de gewenste programmeertaal te kiezen. Dit zorgt niet alleen voor flexibiliteit, maar bespaart ook tijd.

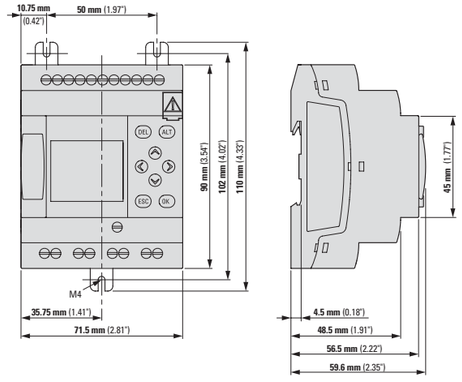


Technische gegevens

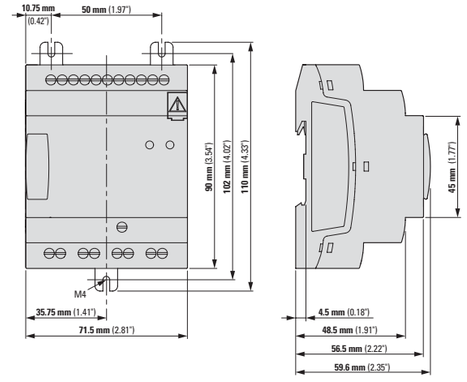
Type	EASY-E4-UC-12RC1	EASY-E4-UC-12RCX1	EASY-E4-UC-8RE1	EASY-E4-UC-16RE1	EASY-E4-DC-6AE1	EASY-E4-DC-12TC1	EASY-E4-DC-12TCX1	EASY-E4-DC-8TE1	EASY-E4-DC-16TE1
Artikelnr.	197211	197212	197217	197218	197223	197213	197214	197219	197220
Apparaattype	Basisapparaat	Basisapparaat	Uitbreiding	Uitbreiding	Uitbreiding	Basisapparaat	Basisapparaat	Uitbreiding	Uitbreiding
Ingangen									
digitaal	8	8	4	8	-	8	8	4	8
kunnen als analoge ingang worden gebruikt	4	4	-	-	6	4	4	-	-
Uitgangen									
Transitor	-	-	-	-	-	4	4	4	8
Relais	4	4	4	8	-	-	-	-	-
kunnen als analoge uitgang worden gebruikt	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Display	met display	zonder display	zonder display	zonder display	zonder display	met display	zonder display	zonder display	zonder display
Nominale gebruiksspanning	12/24 V DC, 24 V AC				24 V DC				
Omgevingstemperatuur (°C)	-25 - +55				-25 - +55				
Afmetingen (L x H x D)	71,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58	35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58		35,5 x 90 x 58	71,5 x 90 x 58
Gewicht/kg	0.2		0.2	0.2	0.2	0.2		0.2	0.2
Beschermingsgraad	IP20								
Normen	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-30, IEC 61131-2, EN 61010, EN 50178, cULus acc. to UL 61010, CSA C22.2 No.61010								

Afmetingen

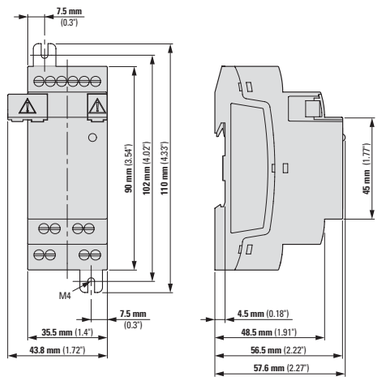
Basisapparaat met display



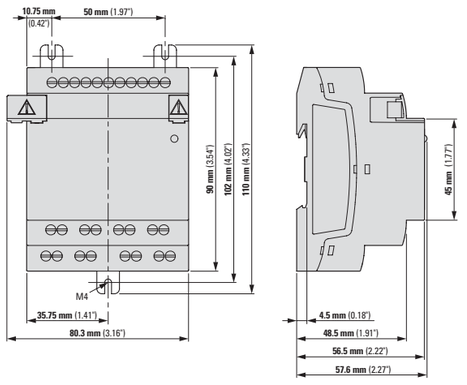
Basisapparaat zonder display



Smalle uitbreidingsmodule



Brede uitbreidingsmoduleule



Bestelgegevens

easyE4 Basisapparaten

Omschrijving	Ingang		Uitgang		Kenmerken			Voedingsspanning	Type Artikelnr.	
	digitaal	digitaal analoog	Transistor	Relais (8 A)	Display + toetsen-bord	Realtime klok	Ethernet		Schroefaansluiting	Push-in klem
Basisapparaat 12/24 V DC,24 V AC, Display, Toetsenbord	4	4	-	4	•	•	•	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-12RC1 197211	EASY-E4-UC-12RC1P 197504
Basisapparaat 12/24 V DC,24 V AC	4	4	-	4	-	•	•	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-12RCX1 197212	EASY-E4-UC-12RCX1P 197505
Basisapparaat 24 V DC, Display, Toetsenbord	4	4	4	-	•	•	•	24 V DC	EASY-E4-DC-12TC1 197213	EASY-E4-DC-12TC1P 197506
Basisapparaat 24 V DC	4	4	4	-	-	•	•	24 V DC	EASY-E4-DC-12TCX1 197214	EASY-E4-DC-12TCX1P 197507
Basisapparaat 100 - 240 V AC/DC Display, Toetsenbord	8	-	-	4	•	•	•	100- 240 V AC/DC	EASY-E4-AC-12RC1 197215	EASY-E4-AC-12RC1P 197508
Basisapparaat 100-240 V AC/DC	8	-	-	4	-	•	•	100- 240 V AC/DC	EASY-E4-AC-12RCX1 197216	EASY-E4-AC-12RCX1P 197509

Uitbreidingsapparaat

Omschrijving	Ingang		Uitgang			Voedingsspanning	Type Artikelnr.	
	digitaal	analoog	Relais (5 A)	Transistor	analoog		Schroefaansluiting	Push-in klem
Digitale Ingang/Uitgang 12/24 V DC, 24 V AC	4	-	4	-	-	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-8RE1 197217	EASY-E4-UC-8RE1P 197510
Digitale Ingang/Uitgang 12/24 V DC, 24 V AC	8	-	8	-	-	12/ 24 V DC 24 V AC	EASY-E4-UC-16RE1 197218	EASY-E4-UC-16RE1P 197511
Transistor Ingang/Uitgang, 0.5 A	4	-	-	4	-	24 V DC	EASY-E4-DC-8TE1 197219	EASY-E4-DC-8TE1P 197512
Transistor Ingang/Uitgang, 0.5 A	8	-	-	8	-	24 V DC	EASY-E4-DC-16TE1 197220	EASY-E4-DC-16TE1P 197513
Digitale Ingang/Uitgang 100/110/230/ 240 V AC	4	-	4	-	-	100-240 V AC/DC	EASY-E4-AC-8RE1 197221	EASY-E4-AC-8RE1P 197514
DigitaleIngang/Uitgang 100/110/230/ 240 V AC	8	-	8	-	-	100-240 V AC/DC	EASY-E4-AC-16RE1 197222	EASY-E4-AC-16RE1P 197515
Analoge Ingang/Uitgang; 0 - 10 V / 0/4 - 20mA, 12 bit, elk kanaal programmeerbaar	-	4	-	-	2	24 V DC	EASY-E4-DC-6AE1 197223	EASY-E4-DC-6AE1P 197516
Temperatuur Ingang, 2 en 3 draads, Pt100/1000/Ni1000, 12 bit, * [°C] or [°F], scaling, 12 bit, in 0,1 °, in 1°, 0 - 4095, 0 - 65535	-	4	-	-	-	24 V DC	EASY-E4-DC-4PE1 197224	EASY-E4-DC-4PE1P 197517

* Meetbereik instelbaar PT100, PT1000 -100°C...+200°C / -148°F...392°F; -100°C...+400°C / -148°F...752°F, -100°C...+800°C / -148°F...1472°F; Ni1000 -50°C...+100°C / -58°F...212°F, -50°C...+250°C / -58°F...482°F

Visualisatie

Omschrijving	Type Artikelnr.
Touch panel voor easyE4 stuurrelais 3,5", resistive touch, Modbus-TCP interface	XV-102-A0-35TQRB-1E4 198513

Software

Omschrijving	Type Artikelnr.
Programmeersoftware voor de easyE serie	EASYSOFT-SWLIC 197226

Toebehoren (Optioneel)

Omschrijving	Type Artikelnr.
Micro SD-kaart 2GB, met adapter	MEMORY-SDU-A1 191087
Schakelende voeding, 100-240 V AC / 24/12 V DC, 0,35 A/0,02 A	EASY200-POW 229424
Schakelende voeding, 100-240 V AC / 24 V DC, 1,25 A	EASY400-POW 212319
Reserve onderdelen easyConnect 3 x verbindingsstekker, 3 x afdekkap	EASY-E4-CONNECT1 197225

Bestel nu uw starterset!

easyE4 startersets

EASY-BOX-E4-UC1

- Basisapparaat EASY-E4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 digitale ingangen, 4 digitale uitgangen (relais 8 A)
- Softwarelicentie easySoft 7
- Patch kabel
- easyE4 folder

Artikelnummer: 197227

EASY-BOX-E4-DC1

- Basisapparaat EASY-E4-DC-12TC1, 24 V DC, 8 digitale ingangen, 4 digitale uitgangen (Transistor 0,5 A)
- Softwarelicentie easySoft 7
- Patch kabel
- easyE4 folder

Artikelnummer: 197228

EASY-BOX-E4-AC1

- Basisapparaat EASY-E4-AC-12RC1, 100-240 V AC/DC, 8 digitale ingangen, 4 digitale uitgangen (Relais 8 A)
- Softwarelicentie easySoft 7
- Patch kabel
- easyE4 folder

Artikelnummer: 197229



"Eenvoudig ontworpen en gevisualiseerde automatiseringsoplossingen."

easyE4 startersets met HMI

XV100-BOX-E4-UC1

- Basisapparaat EASY-E4-UC-12RC1, 24 V AC, 12/24 V DC, 8 digitale ingangen, 4 digitale uitgangen (relais 8 A)
- XV-102-A0-35TQRB-1E4 touch panel, 3,5"
- Softwarelicentie easySoft 7
- Ethernet-switch
- Patch kabel
- easyE4 folder

Artikelnummer: 198515

XV100-BOX-E4-DC1

- Basisapparaat EASY-E4-DC-12TC1, 24 V DC, 8 digitale ingangen, 4 digitale uitgangen (relais 8 A)
- XV-102-A0-35TQRB-1E4 touch panel, 3,5"
- Softwarelicentie easySoft 7
- Ethernet-switch
- Patch kabel
- easyE4 folder

Artikelnummer: 198514

Eaton Industries (Netherlands) B.V.
Ambacht 6
5301 KW Zaltbommel
Tel. 0418 570 200

Eaton Industries Belgium bvba - sprl
Industrialaan 3
B-1702 Groot-Bijgaarden
Tel. 02/719.88.00

Wijzigingen in de producten, in de informatie in dit document en in de prijzen zijn voorbehouden, evenals fouten en weglatingen. Alleen orderbevestigingen en technische documentatie van Eaton zijn bindend. Foto's en afbeeldingen garanderen ook geen specifieke lay-out of functionaliteit. Het gebruik ervan in welke vorm dan ook is uitsluitend toegestaan na voorafgaande goedkeuring door Eaton.

Hetzelfde geldt voor handelsmerken (met name Eaton, Moeller en Cutler-Hammer, Cooper en Bussmann). De Algemene Voorwaarden van Eaton zijn van toepassing, zoals vermeld op Eaton internetpagina's en orderbevestigingen.

Eaton is een gedeponeerd handelsmerk van Eaton Corporation.

Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectievelijke eigenaren.

Powering Business Worldwide

© 2019 door Eaton Corporation
Alle rechten voorbehouden
Publicatienr. BR050009NL
November 2019