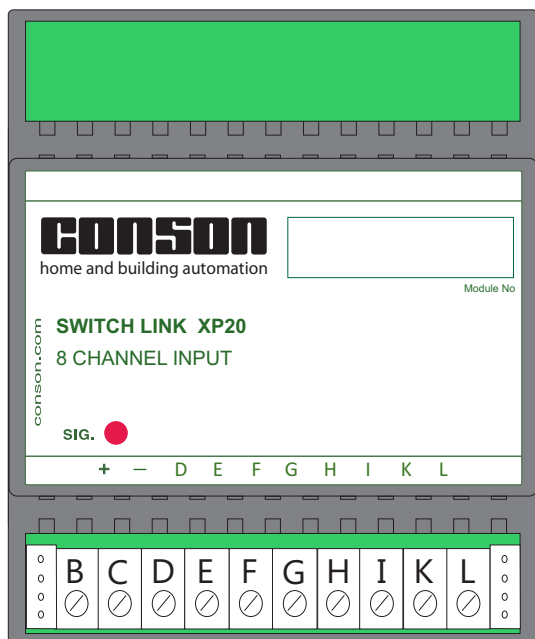




Inleiding

De Switch-Link XP20 is een ingangsmodule voorzien van 8 ingangen. Potentiaalvrije drukknoppen, schakelaars, sensoren e.a. kunnen aan deze ingangen verbonden worden. De XP20 is gelijkaardig met de CP20 van het Concept 2000 maar dan met een 4-polige busconnectoren.

De Switch-Linkmodulen in het Concept 2000 XP zijn nodig voor het creëren van de hogere functies zoals bijvoorbeeld alles uit, alles aan, groepsschakelingen, padverlichtingen, enz..

Bij het activeren van een ingang zendt de XP20 commando's op de bus. Deze commando's worden door de relais- en/of de dimmermodulen gebruikt om zodoende hun toegekende acties uit te voeren.

De XP20 kan niet geprogrammeerd worden zoals een echte XP-module maar haar adressering en programmering geschiedt zoals in het Concept2000 met de Conkey of met de Conbeam in samenhang met de software Contool. De ingangen van de XP20 kunnen gewijzigd worden om speciale functies te verkrijgen. Deze zijn inverteren, EN-functies, kort/lang en groepen aan/uit. Per databus kunnen er 4 stuks XP20 toegepast worden, d.w.z. dat er $4 \times 8 = 32$ hogere functies mogelijk zijn via 4 x XP20.

Als alternatief voor de XP20 bestaat de druktoetsen-interface XP28. Deze is te programmeren via de software Contool. Zie technische beschrijving XP28.

Technische kenmerken

Zwakstroom

Voedingsspanning	24VDC
Vermogen verbruik	0,5W
8 ingangen geschakeld door de minus	
Ingangsstroom van alle inputs	0,5 mA
Impulstijd bij kort-commando	tss 20-300 msec
Impulstijd bij lang-commando	groter dan 300 msec

Mechanische gegevens

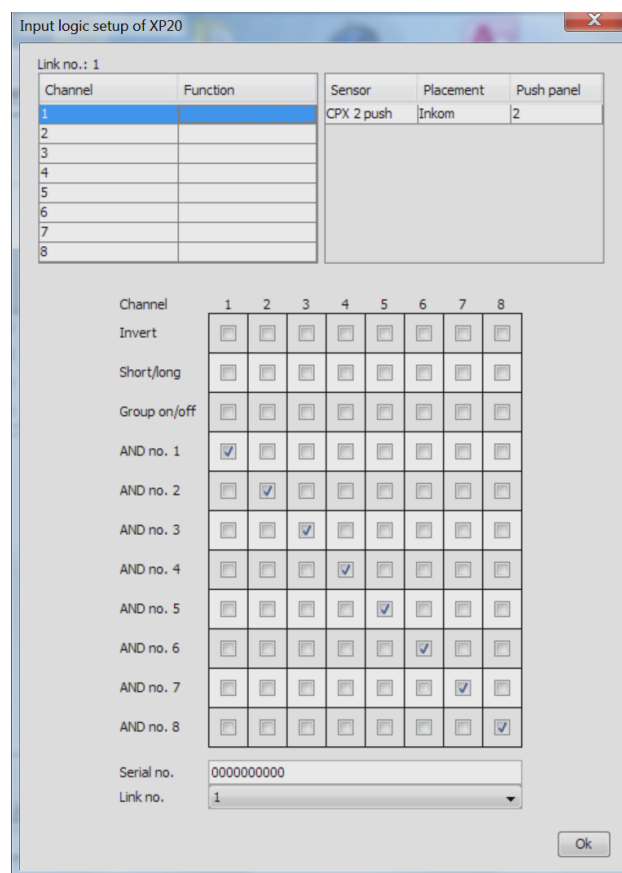
Montage	Din-rail DIN46277
Afmetingen	85x70x72 mm
Gewicht	85 g

Programmatie van de speciale functies bij middel van de Conkey CP79

Voor de programmatie van de speciale functies bij middel van de Conkey, zie de technische fiche van de CP20.

Programmatie van de speciale functies bij middel van de software Contool

Via het scherm van de ingangslogica zijn de speciale functies te programmeren. Kies de tab „Schakelkast” en het venster opent zich. Alle modules van het project zijn grafisch voorgesteld. Klik met de rechtermuisknop op de respectievelijke XP20-module. Het venster van de ingangslogica opent zich. Het plaatsen van een vinkje in een aankruisvakje verandert de werking van desbetreffend ingangskanaal.



De verschillende functies van de XP20 en de commando's die naar de Conbus worden gestuurd.

Actie aan de ingang	Verklaring	Geprogrammeerde functies Switch-Link CP20			Bus-commando
		Inverteren	Grp aan/uit	Kort/lang	
	Contact sluiten				START
	Contact openen				STOP
	Contact sluiten				STOP
	Contact openen				START
	Contact sluiten				Afwisselend START/STOP
	Contact openen				-----
	Korte impuls				START
	Lange impuls				STOP
	Korte impuls				STOP
	Lange impuls				START

Bij het sluiten of het openen van een contact verbonden aan een ingang van een XP20 wordt telkenmale een commando op de Conbus geplaatst. Aldus is er geen permanente data aanwezig op de bus.

Uitleg en voorbeelden van de verschillende functie in relatie tot de toegekende acties aan de actoren.

Inverteren

Bij een niet-geïnverteerde ingang wordt de actie onmiddellijk uitgevoerd bij het sluiten van een contact. Bij een geïnverteerde ingang wordt de actie uitgevoerd bij het open van een contact. Voorbeelden van een geïnverteerde ingang:

Voorbeeld 1

Een magneetcontact NC bevindt zich in een kleerkast en is verbonden met de ingang 7 van de XP20. In het venster van de „Input logica van de XP20 een vinkje plaatsen in het aankruisvakje 7 op de lijn „Invert“. De actie van de actor die het licht moet in en- en uitschakelen is „hulpelais“. Bij het openen van de kast zal een startcommando op de Conbus geplaatst worden en het overeenkomstig licht zal aangaan. Bij het terug sluiten van het contact wordt een stopcommando op de Conbus geplaatst en het licht gaat uit.

Voorbeeld 2

Eén actor stuurt het toilet-licht aan en een andere actor stuurt de ventilator aan. De wens is wanneer het toilet-licht uitgaat dat de ventilator voor x-tijd aangaat. De led-uitgang van de actor (XP24) die het licht bedient wordt doorverbonden met de ingang 6 van de XP20. Ingang 6 wordt geïnverteerd. Bij het inschakelen van het toilet-licht wordt de led-uitgang laag van de actor die het licht bedient. Bij het uitschakelen van het toilet-licht wordt zijn led-uitgang terug hoog. Deze informatie stuurt een startcommando kanaal 6 Switch-link 1 op de bus en de ventilator start voor x-tijd. Deze werkwijze van programmeren is iets wat omslachtig. Via de „Actor programming“ is het veel eenvoudiger en zonder enige teruggekoppelde bedrading.

Voorbeeld 3

De wens is met één drukknop alle zonneweringen omhoog en omlaag te sturen. Plaats het aantal motoren op het grondplan en programmeer alle relais 1 en 3 van alle XP24's met de actie „Aan 30 sec“ via kanaal 4 van de XP20. Programmeer alle relais 2 en 4 van alle XP's met de actie „Aan 30 sec“ via het kanaal 5 van de XP20. Verbind de ingangen 4 en 5 tezamen. Programmeer in het venster van de „Input Logic of XP20“ het volgende: plaats een vinkje in de aankruisvakjes 4 en 5 op de lijn „short/long“. Inverteer ingang 5. De relais 2 en 4 sturen de screens omlaag en de relais 1 en 3 sturen de screens omhoog. Bij een korte impuls van de drukknop wordt een startcommando gestuurd naar de Conbus en alle screens gaan omhoog. Bij een lange impuls van de drukknop gaan alle screens naar beneden.

Kort/lang

Het kort/lang commando reageert verschillend naargelang de uit te voeren actie. De meeste acties die de actoren kunnen uitvoeren worden gestart door een korte impuls. Wanneer desbetreffende kanaal van de XP20 geïnverteerd wordt, dan is het bij een lange impuls dat de actie wordt uitgevoerd. Het is slechts bij de actie „Hulpelais“ dat de kort/lang functie zorgt voor een uitwerking van een start- en een stop-commando. Dit betekent dat alle actoren (relais- en dimmermodulen) die geprogrammeerd werden met de actie „Hulpelais“ in relatie tot hetzelfde ingangskanaal van de XP20 en met de functie kort/lang, dat alle actoren hun acties zullen starten bij een kort-commando en hun acties zullen stoppen bij een lang-commando. Hieronder enkele voorbeelden.

Voorbeeld 4

Volgende situatie: hall-licht, wandverlichting living, verlichtingsarmatuur zithoek dimbaar, keuken-licht centraal. Gevraagde mode: druktoets inkomhall, bij kort drukken deze lichtpunten in te schakelen en uit te schakelen bij langdrukken. Na kort drukken moet het hall-licht 10 minuten aan blijven. De zithoek moet aan en gedimd zijn op 65%.

Oplossing:

Kanaal 5 van de XP20 kort/lang.

Acties hall-licht „Hulpelais“ en „Aan 10 minuten“.

Actie wandverlichting „Hulpelais“.

Acties dimbare verlichtingsarmatuur „Hulpelais“ en „Lichtniveau 65%“.

Actie centraal keukenlicht „Hulpelais“.

Voorbeeld 5

Volgende situatie: de buitenverlichting heeft 4 kringen. Elke kring laat zich afzonderlijk bedienen.

Gewenste mode: met één drukknop bij lang drukken alle buitenlichten aan voor 60 minuten en bij kort drukken alle lichten uit. Deze mode kan ook gebruikt worden voor paniek. Een mens is dan geneigd van lang te drukken op een toets. Wanneer een potentiaalvrij contact van een alarmcentrale parallel wordt geschakeld, dan zal bij alarm automatisch alle buitenlichten voor één uur durend aan zijn.

Oplossing:

Kanaal 6 van de XP20 kort/lang en inverteren

Acties van de 4 actoren van de buitenverlichtingen „Aan 60min“

Voorbeeld 6

Volgende situatie: Een kinderkamer heeft 1 gedimd lichtpunt
Gewenste mode: kort/kort/lang. Bij korte impuls aan en bij nog een korte impuls uit. Bij een lange impuls licht aan voor 5 minuten.

Volgende oplossing:

Programmeer in de XP20 kanaal 6 kort/lang en inverteren.

Verbind kanaal 6 door met kanaal 5.

Programmeer de actor van het lichtpunt kinderkamer het volgende:

„Impuls“ door kanaal 5 van de XP20

„Aan 5 min“ door kanaal 6 van de XP20

Bovenvermelde oplossing kan ook op een andere wijze indien de druktoets verbonden is met de directe ingang van de XP24. Maak een verbinding tussen de directe ingang van het respectievelijk relais van de XP24 en ingang 6 van de XP20. Dan hoeft slechts volgende programmering:

„Aan 5 min“ door kanaal 6 van de XP20

Groepen aan/uit

Groepen aan/uit is nuttig wanneer een aantal lichtkringen moeten in- en uitgeschakeld worden met één druktoets. De gebruikelijke actie toegewezen aan een groep actoren is „Hulprelais“. Zonder de functie „Groepen aan/uit“ zouden de lichtkringen aangaan bij het sluiten van de druktoetsen en bij het openen gaan de lichtkringen uit. Het feit dat de functie „Groepen aan/uit“ wordt toegewezen dat is het bij het alternerend sluiten/sluiten dat de lichten respectievelijk aan en uitgaan. De actie „Hulprelais“ kan vervolgt worden door een actie „Stel lichtniveau in op b.v. 75%“ en eventueel nog een actie van tijdsduur. Bijvoorbeeld „Aan voor 10 minuten“.

Voorbeeld 7

Op een verdiep van een bureelgebouw zijn er 4 rijen gedimde lichtkringen evenwijdig met de buitenbeglazing. De besturing is via Dali met 4 stuks XP31DD. Aan de inkom van het verdiep zijn er 5 druktoetsen met led-terugmelding (b.v. het druktoetsen-paneel CP2505 of andere). De centrale toets is verbonden met b.v. ingang 7 van een XP20. De overige zijn verbonden met de directe ingangen van de vier XP31DD. Hun led-terugmelding met de respectievelijke led-uitgang van de XP31DD's.

Programmatie is als volgt:

„Hulprelais“ voor alle vier XP31DD's

Bijkomend „Stel lichtniveau in op x-%“.

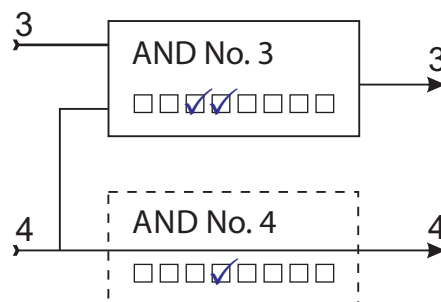
Voor de lichtkring 1 die het dicht is bij de beglazing 50%

Voor de lichtkringen 2, 3 en 4 respectievelijk 70%, 80% en 90%

Het resultaat is een gelijke lichtverdeling over de gehele oppervlakte van het verdiep. Bij wijzigen van de lichtniveau's via de directe ingangen van de XP31DD's zullen die steeds bij het opstarten terug naar de bovenvermelde lichtniveau's gaan. Het toevoegen van de actie „Automatisch lichtniveau“ maakt het geheel nog beter qua energiebesparing. Zie beschrijving van de dimmers XP31xx.

EN-functies

Een EN-functie zorgt ervoor dat pas door een bepaald ingangskanaal van de XP20 een commando op de bus plaatst wanneer er voldaan wordt aan een bepaalde conditie. Die conditie kan zijn dat er één of meerdere kanalen actief moeten zijn vooraleer het commando van het ge-EN-de kanaal op de bus wordt geplaatst.

Principeschema

Het principeschema stelt de twee rijen aanvink-vakjes voor van de ingangskanalen 3 en 4 van de XP20 zoals die weergegeven worden in het setup-venster van de ingangslogica van de XP20. Het is ingangskanaal 3 dat ge-EN't wordt t.o.v. ingangskanaal 4. Aldus moet het kanaal 4 actief zijn om het commando van kanaal 3 op de bus te kunnen plaatsen. Let wel dat het ingangskanaal 3 ge-EN't is en niet het ingangskanaal 4. Dit betekent dat kanaal 4 nog steeds vrij een commando op de bus kan plaatsen. Als bijvoorbeeld aan de ingang 4 een schemerschakelaar verbonden is dat hij nog steeds vrij kan werken. Het is belangrijk van nooit dit type van sensor te EN'nen met een ander kanaal. reden hiervan is dat een schemerschakelaar kan gebruikt worden om wanneer het donker wordt trapverlichting in te schakelen en bij nacht door een bewegingsdetector de buitenlichten aan te zetten voor x-tijd.

Voorbeeld 8

Volgende situatie: 3 druktoetsen in de hall, hall-licht, buiten- en nachtverlichting, schemerschakelaar CP75S (kanaal 8). Potentiaalvrij contact alarmcentrale kanaal 6.

Gevraagde modes: druktoetsen „Alles uit“ (kanaal 1) en „Welkom“ (kanalen 3 en 4 in parallel). Bij de mode „Welkom“ bepaalde kringen actief maken, bijvoorbeeld bepaalde stopcontacten, en bepaalde lichtkringen slechts actief wanneer het donker wordt. Bij „Alles uit“ -druktoets slechts actief wanneer het alarm gewapend is. Nachtverlichting „aan/uit“ volgens de instelling van de schemerschakelaar CP75S.

Volgende programmatie van de actoren:

In het actorvenster van de actor nachtverlichting het vinkje „Lid van Alles uit“ wegnemen.

Actie actor nachtverlichting „Hulprelais“ door kanaal 8

Actie actoren die aan moeten zijn bij de mode welkom „Aan“ door kanaal 3.

Actie actoren die aan moeten zijn bij mode welkom en als het duister is „Aan“ door kanaal 4.

Programmatie van de EN-functies:

AND No. 1 ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
AND No. 4 ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒