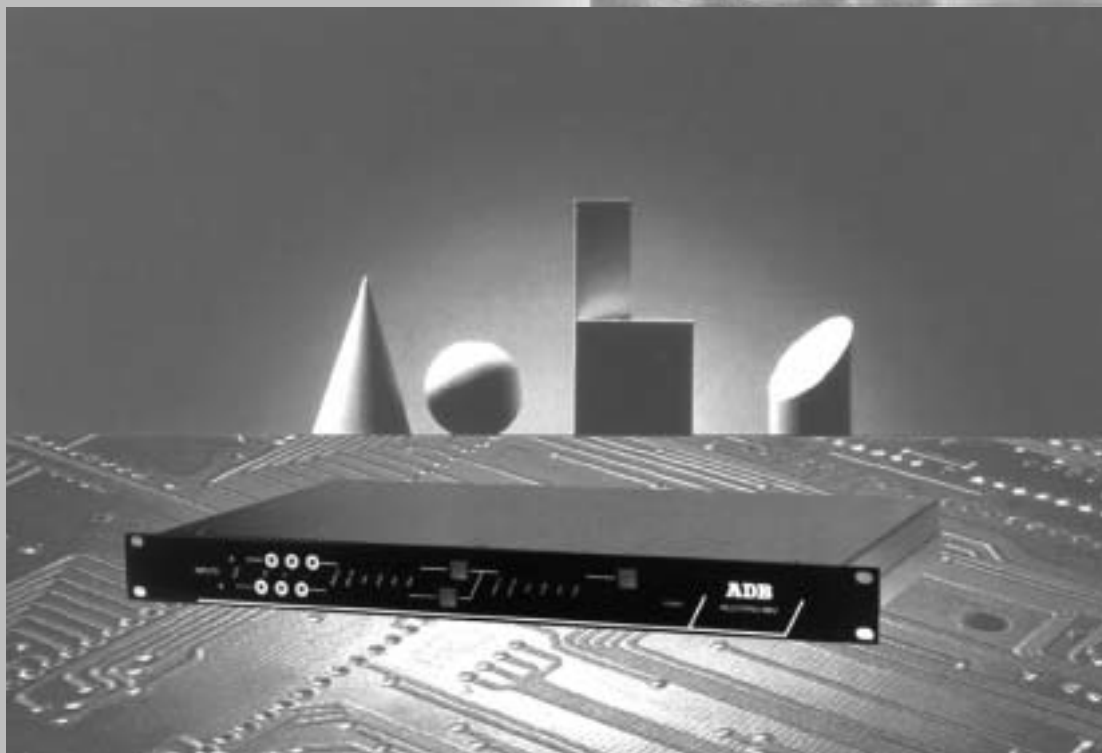


# MULTIPRO - MK2

## Protocol Converter

Instruction Manual  
Manuel d'instruction  
Gebruiksaanwijzing  
Bedienungsanleitung



**ADB**  
Lighting Technologies



## Instruction Manual

---

### Delivery - Unpacking

Upon delivery of your equipment, open the packaging carefully and examine the material.

If you observe any damage, contact the shipping company immediately, and have your complaint duly recorded. You may rest assured that your equipment left the factory in perfect condition.

Check whether what you have received is in conformity with the delivery notice, and whether the notice is in conformity with your order.

In the event of any error, contact your shipper immediately to clarify the situation and receive full satisfaction.

If you find nothing wrong, replace the material in the packing and store it in a warm place, away from dust and humidity, while awaiting final installation.

Never leave the material on the worksite under any circumstance.

### Generalities - Safety

The equipment is built in accordance with European safety standards and requires imperatively a safety earth connection in compliance with local regulations.

To prevent any risk of electric shock, do not remove any cover or part of the enclosure.

Access to internal parts is not required for normal operation.

Refer servicing to skilled and trained service personnel exclusively.

Disconnect from the power supply prior to opening for inspection or service.

#### **WARNING ! LETHAL VOLTAGES ARE PRESENT INSIDE**

Connection to an inappropriate power source may irreversibly damage the equipment, it is the user's responsibility to use the equipment for its intended purpose and to check the equipment connected to it.

To obtain full benefits of the safety measures, the equipment shall be installed and serviced by skilled and trained personnel exclusively.

Don't make any modification to the equipment.

ADB shall not accept any liability for material damages or injuries which may result from unauthorised modifications.

### Important Notice for Power Cables

Power supply cables and connectors are an important part of your equipment and contribute to its safety.

- always use an isolator or main circuit-breaker, or main fuses to interrupt the link; never pull on the cable
- do not damage the cable nor the connectors in any way, check them at each installation or at regular intervals in a permanent installation
- do not tie together power supply cables and signal cables

# MULTIPRO - MK2

## Introduction

### Overview

The Multipro is a sophisticated rack mount unit designed to fix the most common and most difficult problems encountered in lighting control.

### Input :

The product supports dual inputs which may be selected to receive any of the following protocols:

- DMX512 (Both pre and post 1990)
- AMX192
- D54
- Avab
- S20

Each input also provides a data receive indicator and an address switch which allows each input to be offset from channel one.

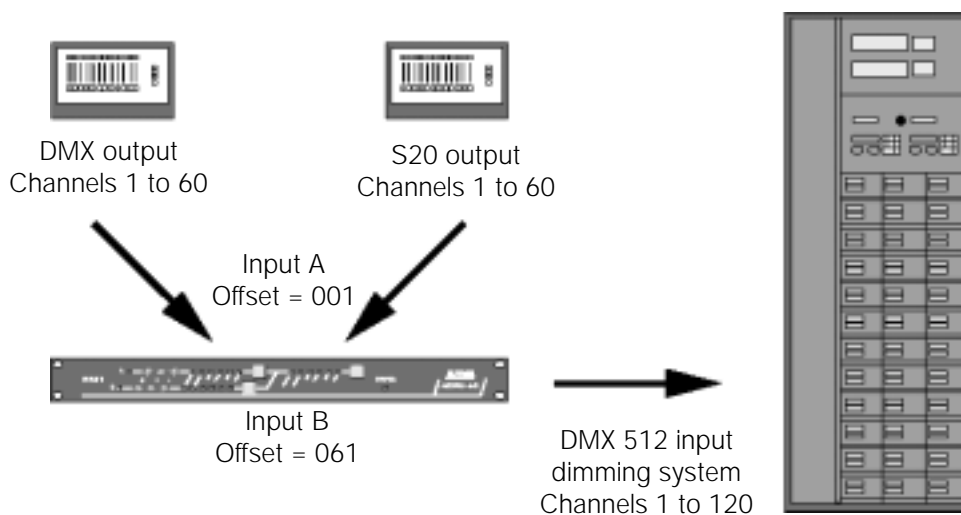
The DMX512 and AVAB inputs are optically isolated from the output and each other. This is a particular benefit in removing earth loop problems in large installations and outdoor events.

### Output :

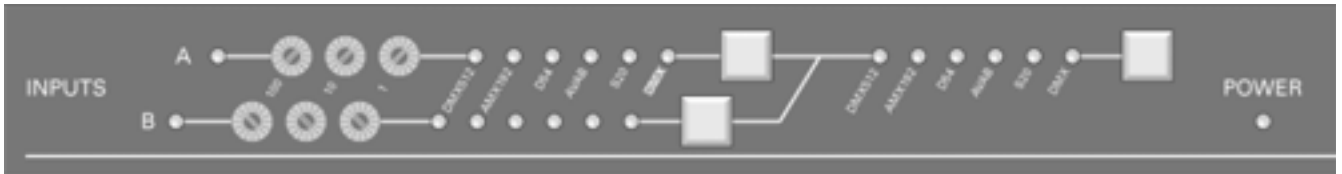
The output is formed by merging the two inputs. If the address switches are set such that the two incoming data streams overlap, the output is highest takes precedence.

This means that the Multipro may be used to either allow two lighting desks control of the same dimmers or to combine two desks to a higher channel count. For example to allow two 60 channel desks to operate as a single 120 channel desk. The output protocol can also be selected from any of those listed above.

### Application Example



## Front Panel Controls



### Input Protocol Selection

The protocol used by each of the two inputs is shown by the two bands of LED's on the left side of the front panel.

The six possible options are cycled through by repeatedly pressing the push button to the right of the LED's. The seventh key press will switch off all the LED's. This option disables the relevant input.

### Input Offset Address

The Input Offset Address defines the output channel number at which input data will start.

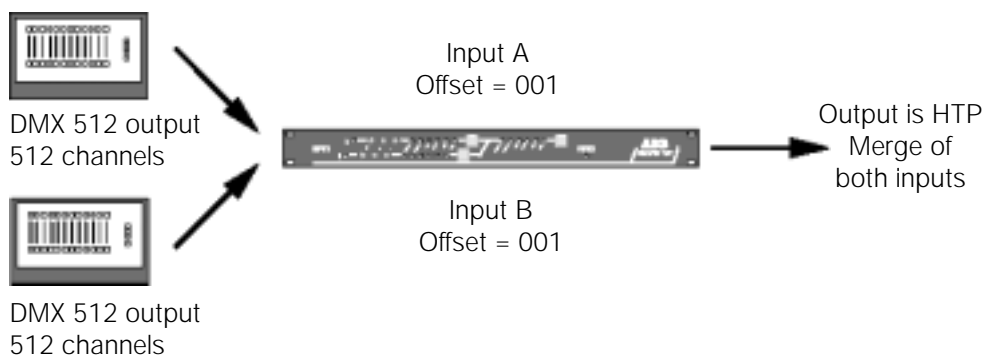
When this control is set to '001', input data starts at the first output channel. The maximum Input Offset Address is dependent upon the selected output protocol as shown below:

| Protocol | Maximum Input Offset Address |
|----------|------------------------------|
| DMX512   | 512                          |
| AMX192   | 192                          |
| D54      | 384                          |
| AVAB     | 256                          |
| S20      | 480                          |

The settings of the two Input Offset Address switches defines how the two inputs are merged to the output. If the addresses are set such that the two inputs overlap, the output is formed from a highest takes precedence merge.

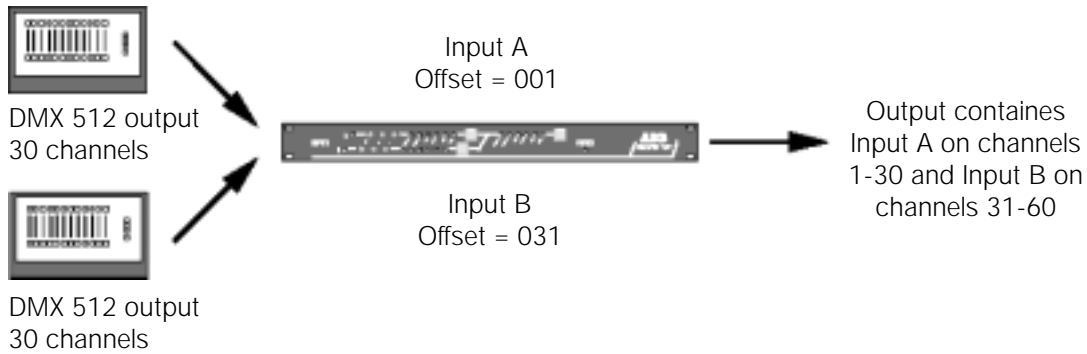
If the inputs do not overlap, the two inputs are concatenated to form the output.

### Example of HTP Merged Inputs



# MULTIPRO - MK2

## Example of Concatenated Inputs



## Data Received Indicator

The red LED's to the left of the front panel show the status of received data. A constant red light shows that correct data for the selected protocol is being received.



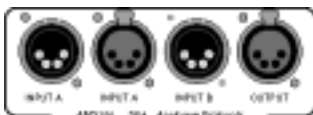
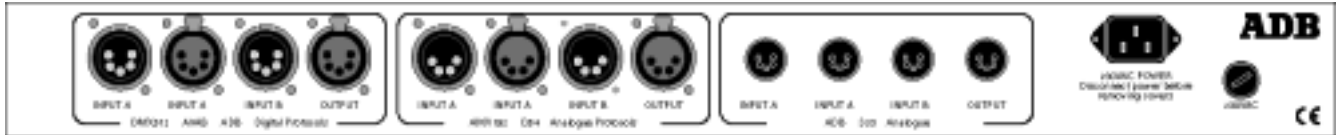
## Output Protocol Selection

The output protocol is shown by the band of LED's on the right side of the front panel.

The six possible options are cycled through by repeatedly pressing the push button to the right of the LED's.

## Rear panel Connections

The Multipro signal connections are as follows: (from left most connector of rear panel)



### DMX512 & Avab Input A

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

### DMX512 & Avab Loop Through Input (Passive connection to Input)

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

### DMX512 & Avab Input B

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

### DMX512 & Avab Loop Through Input B (Passive connection to Input)

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

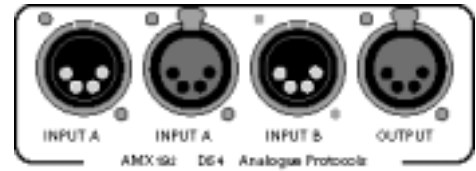
### DMX512 & Avab Output

- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Data complement
- Pin 3 Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

# MULTIPRO - MK2

## AMX192 & D54 Input A

- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)



## AMX192 & D54 Input B

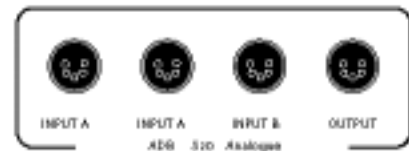
- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)

## AMX192 & D54 Output

- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)

## S20 Input A

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 NC
- Pin 5 NC



## S20 Input B

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 NC
- Pin 5 NC

## S20 Output

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 NC
- Pin 5 NC

## Power Supply

The internal power supply requires a 230V AC input with an earth connection.  
The mains fuse should only be replaced with a 200mA Slow Blow.



### Réception - Déballage

Dès réception de votre équipement, ouvrez soigneusement l'emballage et examinez votre équipement.

Si vous remarquez un quelconque dommage, contactez immédiatement le transporteur et faites enregistrer votre plainte. Vous pouvez être persuadé que cet équipement a quitté l'usine dans un état impeccable.

Assurez-vous bien de la stricte conformité de ce que vous avez reçu et du bon de livraison ainsi que de la conformité de ce bon vis à vis de votre commande.

En cas d'erreur, contactez immédiatement le transporteur afin d'éclaircir la situation et d'obtenir entière satisfaction.

Si tout est en ordre, remplacez l'équipement dans son emballage et conservez-le dans une pièce chauffée, à l'abri de la poussière et de l'humidité en attendant son installation finale. Ne laissez en aucun cas l'équipement sur le chantier.

### Généralités - Sécurité

Équipement est construit selon les normes européennes de sécurité et nécessite impérativement une mise à la terre conforme aux réglementations locales en vigueur.

Pour éviter tout risque d'électrocution, n'enlevez surtout pas le couvercle ou toute autre partie du châssis. L'accès aux éléments internes n'est pas requis pour une utilisation normale.

Confiez l'entretien et les réparations éventuelles exclusivement à un personnel qualifié.

Déconnectez toujours l'alimentation avant d'ouvrir l'appareil pour un entretien ou une réparation.

### **AVERTISSEMENT! TENSIONS MORTELLES A L'INTERIEUR**

Un raccordement à une source d'alimentation inappropriée peut endommager irréversiblement votre équipement. L'équipement doit être utilisé pour les applications prévues et l'équipement qui lui est connecté doit être préalablement testé, cette responsabilité incombe à l'utilisateur.

Afin de garantir une sécurité optimale, cet équipement devra être exclusivement installé et entretenu par un personnel qualifié.

En aucun cas, l'appareil ne pourra être modifié, ADB

N'apportez aucune modification à votre équipement.

ADB n'acceptera aucune responsabilité en cas de dommages qui résulteraient de modifications non autorisées.

### **Remarque importante concernant les câbles d'alimentation**

Les câbles d'alimentation et autres connections représentent un élément essentiel de votre équipement et contribuent à sa sécurité.

- utilisez toujours un interrupteur ou un disjoncteur général pour couper l'alimentation; ne tirez jamais sur le câble
- n'utilisez jamais de câbles ou de connecteurs en mauvais état, vérifiez-les à chaque installation et à intervalles réguliers pour les installations fixes
- écartez les câbles d'alimentation des câbles data.

# MULTIPRO - MK2

## Introduction

### Généralité

Le MULTIPRO-MK2, unité pour montage en châssis, est un convertisseur et mélangeur de protocole permettant de résoudre certains problèmes rencontrés dans le domaine du contrôle de la lumière.

### Entrées :

L'appareil comporte deux entrées sélectionnables autorisant la réception des protocoles suivant :

- DMX512 (ceux avant et après la version 1990)
- AMX192
- D54
- Avab
- S20

Chaque entrée possède un témoin lumineux de réception du signal data et un sélecteur d'adresse permettant la configuration au circuit 1 .

Les entrées DMX512 et AVAB sont optiquement isolées de la sortie.

Ceci est particulièrement intéressant pour résoudre les problèmes de boucle de terre dans les grandes installations et les spectacles en extérieur.

### Sortie :

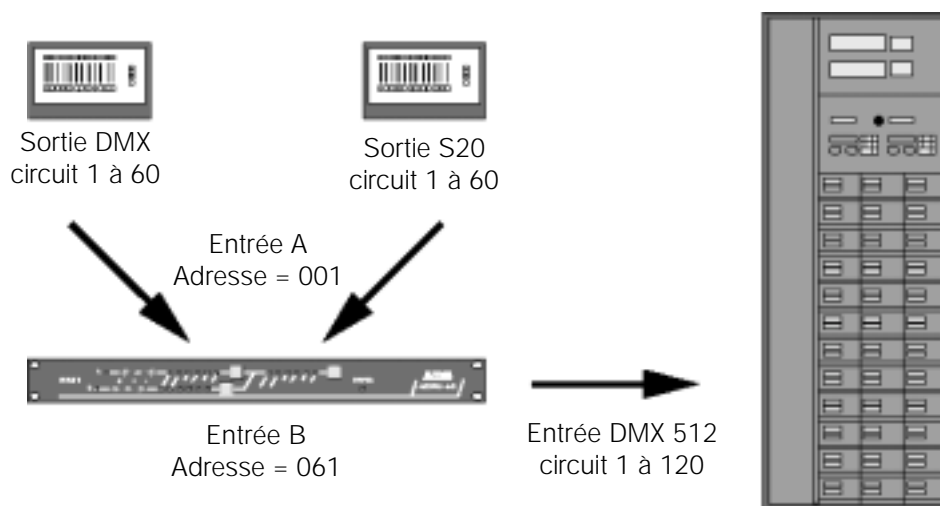
La sortie est le résultat du mélange des deux entrées.

Si les sélecteurs d'adresse sont configurés de telle sorte que les signaux data des deux entrées se chevauchent, le plus haut l'emporte à la sortie.

Le MULTIPRO-MK2 peut donc être utilisé pour piloter un même gradateur par deux pupitres différents ou pour combiner deux pupitres et disposer ainsi d'un plus grand nombre de circuits. Par exemple, deux pupitres de 60 circuits opérant comme un seul pupitre de 120 circuits.

Le protocole de sortie peut être configuré pour les protocoles mentionnés ci-dessus.

### Exemple d'application



## Panneau de configuration



### Sélection du protocole d'entrée

Le protocole utilisé par chacune des deux entrées est indiqué par les deux rangées de témoins lumineux sur la gauche de la face avant.

Par pression sur la touche à droite des témoins lumineux, les six protocoles se sélectionnent successivement, une septième pression éteint toutes les LEDs et annule ainsi l'entrée correspondante.

### Configuration de l'adresse des entrées

L'adresse d'entrée définit le numéro du circuit de sortie correspondant au signal d'entrée.

Quand l'adresse est configurée à "001", l'entrée data commence au premier circuit de sortie.

Le maximum d'adresse dépend du protocole utilisé suivant le tableau ci-dessous :

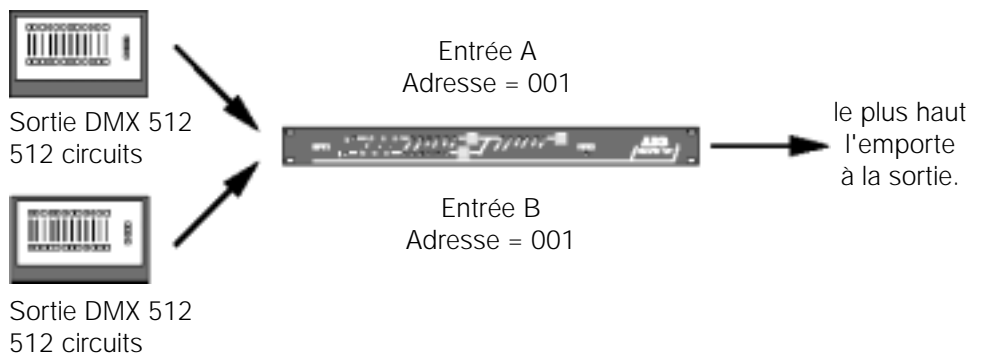
| Protocole | Maximum d'adresse |
|-----------|-------------------|
| DMX512    | 512               |
| AMX192    | 192               |
| D54       | 384               |
| AVAB      | 256               |
| S20       | 480               |

L'adressage définit comment les entrées sont connectées à la sortie.

Si les sélecteurs d'adresse sont configurés de telle sorte que les signaux datas des deux entrées se chevauchent, le plus haut l'emporte à la sortie.

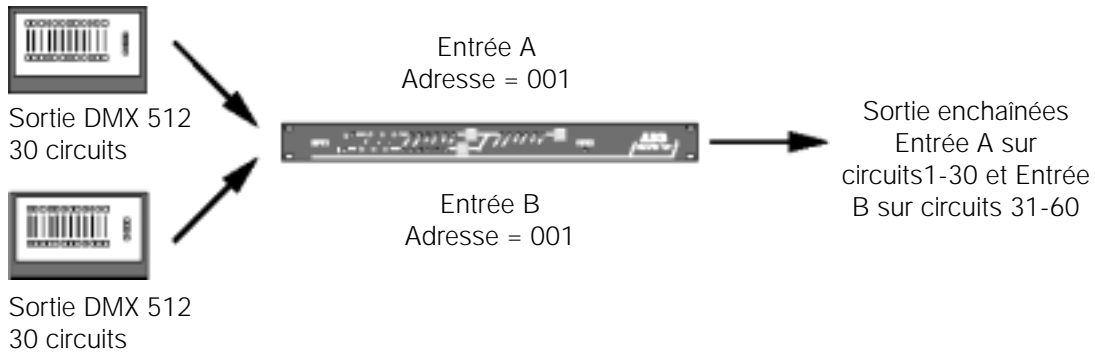
Sinon, les deux entrées sont enchainées .

### Exemple avec les signaux d'entrée se chevauchant



# MULTIPRO - MK2

## Exemple avec les signaux d'entrée enchainés



## Témoin lumineux

La LED's rouge à gauche de la face avant montre l'état de réception du signal data.  
Le témoin est allumé si le signal data du protocole sélectionné est correctement reçu.

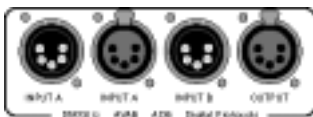
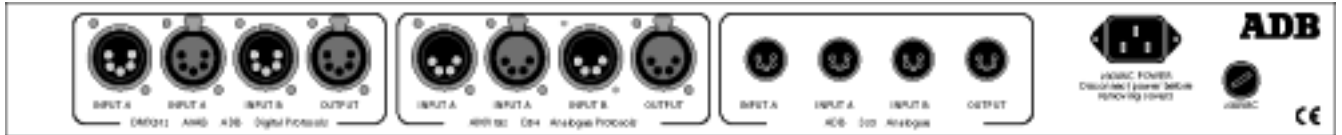


## Sélection du protocole de sortie

Le protocole utilisé par la sortie est indiqué par la rangée de témoins lumineux sur la droite de la face avant.

Par pression sur la touche à droite des témoins lumineux, les six protocoles se sélectionnent successivement.

## Panneau de connexion



### DMX512 & Avab Input A

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

### DMX512 & Avab Loop Through Input (Passive connection to Input)

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

### DMX512 & Avab Input B

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

### DMX512 & Avab Loop Through Input B (Passive connection to Input)

- Pin 1 Isolated OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

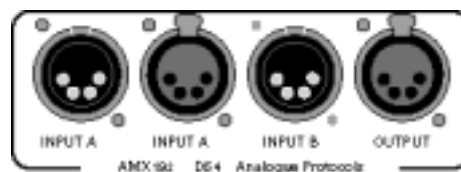
### DMX512 & Avab Output

- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Data complement
- Pin 3 Data true
- Pin 4 N/C
- Pin 5 N/C

# MULTIPRO - MK2

## AMX192 & D54 Input A

- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)

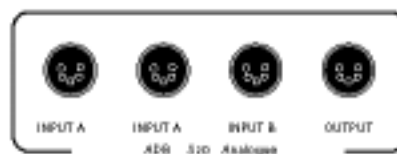


## AMX192 & D54 Input B

- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)

## AMX192 & D54 Output

- Pin 1 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)



## S20 Input A

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 NC
- Pin 5 NC

## S20 Input B

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 NC
- Pin 5 NC

## S20 Output

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal OVDC (Connect to cable screen)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 NC
- Pin 5 NC

## Power Supply

L'alimentation interne requiert un raccordement à un réseau 230 V AC et une mise à la terre.

Le fusible de protection d'alimentation est du type 200 mA lent.

## Gebruiksaanwijzing

---

### Levering - uitpakken

Wanneer uw apparatuur geleverd wordt, opent u voorzichtig de verpakking en controleert u het materiaal op beschadiging.

Indien u eender welke schade aantreft, moet u onmiddellijk de transportfirma contacteren en uw klacht naar behoren laten registreren. U mag met zekerheid er van uitgaan dat uw apparatuur de fabriek in perfecte staat heeft verlaten.

Ga na of de geleverde apparatuur overeenkomt met de leveringsbon en of de leveringsbon overeenkomt met uw bestelling.

Ingeval van een foutieve levering moet u onmiddellijk uw transportfirma contacteren om de situatie recht te zetten.

Indien u niets abnormaals aantreft, plaatst u de apparatuur opnieuw in de verpakking en bergt u deze in een warme, stof- en vochtvrije ruimte op in afwachting van de uiteindelijke installatie.

Laat het materiaal in geen enkel geval op een werf staan.

### Algemeenheden - veiligheid

De apparatuur is in overeenstemming met de Europese veiligheidsnormen vervaardigd en moet absoluut geaard worden in overeenstemming met de plaatselijke reglementering. Verwijder geen enkel deksel of deel van de kast, om het risico op elektrocutie te voorkomen.

De normale bediening vereist geen toegang tot interne onderdelen. Doe voor het onderhoud uitsluitend een beroep op bekwaam en opgeleid onderhoudspersoneel. De voedingskabel loskoppelen vooraleer men de apparatuur opent voor inspectie of onderhoud.

### **OPGELET! IN DE APPARATUUR ZIJN ER DODELIJKE SPANNINGEN AANWEZIG**

De aansluiting aan een ongeschikte stroombron kan onherroepelijke schade toebrengen aan de apparatuur. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken waarvoor deze bedoeld is, en de apparatuur te controleren die eraan wordt aangesloten.

Voor een veilig gebruik mag de apparatuur uitsluitend door bekwaam en opgeleid personeel geïnstalleerd en onderhouden worden.

Breng geen wijzigingen aan de apparatuur aan.

ADB draagt geen verantwoordelijkheid voor materiële schade of verwonding als gevolg van ongeoorloofde wijzigingen.

### Belangrijke mededeling omtrent voedingskabels

Voedingskabels en -stekkers zijn een belangrijk onderdeel van uw apparatuur en dragen bij tot de veiligheid ervan.

- gebruik steeds een scheidingsschakelaar of automaat of hoofdschakelaar om de aansluiting te verbreken; trek nooit aan de kabel
- beschadig in geen enkel geval de kabel noch de stekkers; controleer ze bij elke installatie, of op regelmatige tijdstippen ingeval van een permanente installatie
- bind voedingskabels met signaalkabels niet samen

# MULTIPRO - MK2

## Inleiding

### Overzicht

De Multipro is een gesofisticeerde rack-eenheid waarmee de meest voorkomende en moeilijkste lichtbesturingsproblemen kunnen worden opgelost.

### Ingang :

Het product ondersteunt twee ingangen, die kunnen worden geselecteerd om één van volgende protocollen te ontvangen:

- DMX512 (zowel voor als na 1990)
- AMX192
- D54
- Avab
- S20

Elke ingang is ook voorzien van een gegevensontvangstindicator en een adresschakelaar waarmee elke ingang kan worden verschoven ten opzichte van kanaal één.

De DMX512- en AVAB-ingangen zijn optisch van elkaar en van de uitgang gescheiden. Dit is interessant als aardlusproblemen in grote installaties en openluchtmanifestaties moeten worden opgelost.

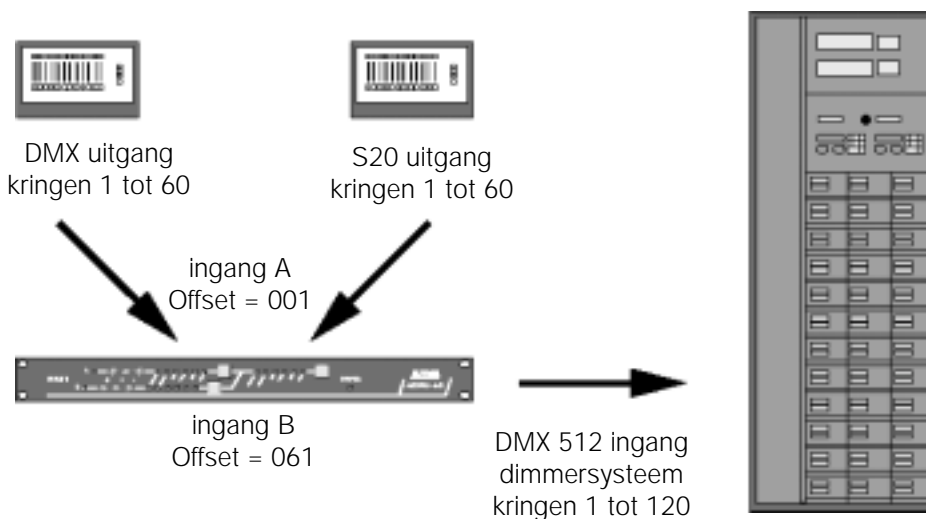
### Uitgang :

De uitgang wordt gevormd door de twee ingangen samen te voegen. Als de adresschakelaars zo ingesteld zijn dat de twee binnenkomende gegevensstromen elkaar overlappen, heeft de hoogste uitgang voorrang. Dit betekent dat de Multipro kan worden gebruikt om dezelfde dimmers te besturen met twee lessenaars of om twee lessenaars te combineren voor een hoger aantal kanalen.

Zo kunnen twee lessenaars van 60 kanalen samenwerken als één lessenaar van 120 kanalen.

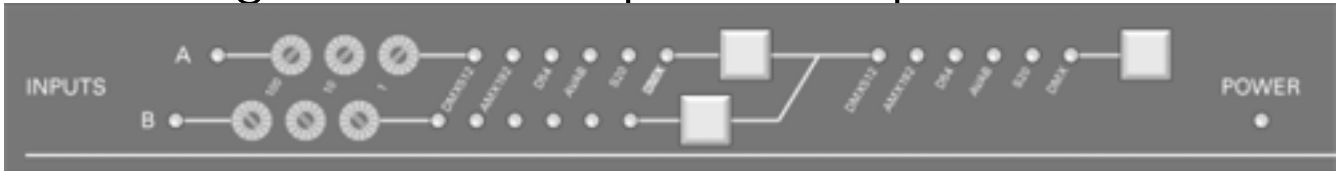
Het uitgangprotocol kan eveneens uit bovenstaande lijst worden gekozen.

### Toepassingsvoorbeeld





## Bedieningselementen op het frontpaneel



### Ingangsprotocol kiezen

Het protocol dat door de twee ingangen worden gebruikt, is aan de linker kant van het frontpaneel aangegeven met twee rijen LED's.

De zes mogelijke opties worden doorlopen door herhaaldelijk op de drukknop rechts van de LED's te drukken. Als u de zevende keer op de knop drukt, worden alle LED's uitgeschakeld. Met deze optie wordt de relevante ingang uitgeschakeld.

### Ingangsadres

Het ingangsadres bepaalt het uitgangskanaalnummer waarop de ingangsgegevens beginnen.

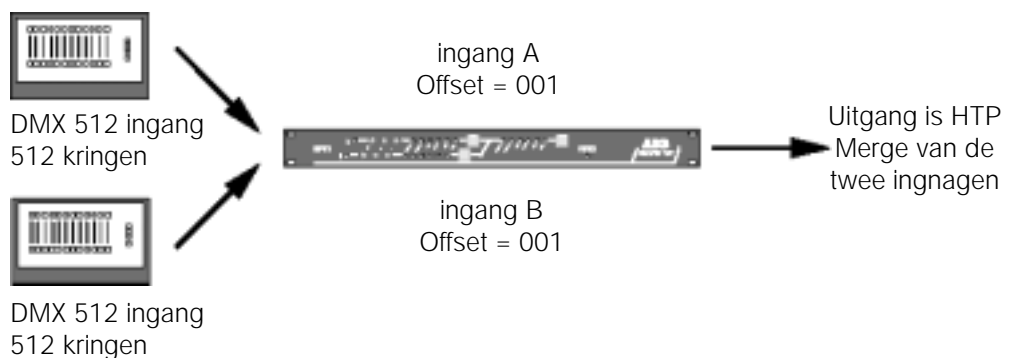
Als deze functie ingesteld is op "001", beginnen de ingangsgegevens op het eerste uitgangskanaal. Het maximale ingangsadres is afhankelijk van het geselecteerde uitgangsprotocol:

| Protocol | Maximaal ingangsadres |
|----------|-----------------------|
| DMX512   | 512                   |
| AMX192   | 192                   |
| D54      | 384                   |
| AVAB     | 256                   |
| S20      | 480                   |

De instellingen van de twee ingangsadressschakelaars bepalen hoe de twee ingangen worden samengevoegd naar de uitgang. Als de adressen zo zijn ingesteld dat de twee ingangen elkaar overlappen, wordt de uitgang gevormd door een samenvoeging waarbij de hoogste voorrang heeft.

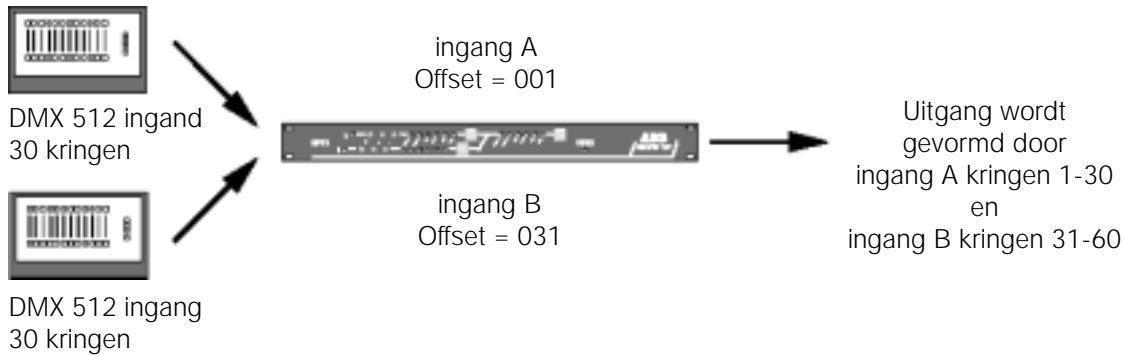
Als de ingangen elkaar niet overlappen, worden de twee ingangen aaneengekoppeld voor de uitgang.

### Voorbeeld van HTP samengevoegde ingangen



# MULTIPRO - MK2

## Voorbeeld van aaneengekoppelde ingangen



## Gegevensontvangstindicator

De rode LED links op het frontpaneel toont de toestand van de ontvangen gegevens. Als de rode lamp constant aan is, betekent dit dat correcte gegevens voor het geselecteerde protocol worden ontvangen.



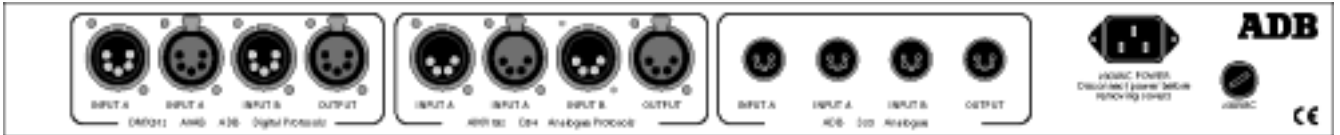
## Uitgangsprotocol kiezen

Het uitgangsprotocol wordt aangegeven door de reeks LED's rechts op het frontpaneel.

De zes mogelijke opties worden doorlopen door herhaaldelijk op de drukknop rechts van de LED's te drukken.

## Aansluitingen op het achterpaneel

Dit zijn de Multipro signaalaansluitingen: (vanaf de uiterst linker connector op het achterpaneel)



### DMX512 en Avab ingang A

- Pen 1 Geïsoleerde OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Geïsoleerde gegevens complement
- Pen 3 Geïsoleerde gegevens waar
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten

### DMX512 en Avab "loop through" ingang (passieve verbinding met ingang)

- Pen 1 Geïsoleerde OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Geïsoleerde gegevens complement
- Pen 3 Geïsoleerde gegevens waar
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten

### DMX512 en Avab ingang B

- Pen 1 Geïsoleerde OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Geïsoleerde gegevens complement
- Pen 3 Geïsoleerde gegevens waar
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten

### DMX512 en Avab "loop through" ingang B (passieve verbinding met ingang)

- Pen 1 Geïsoleerde OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Geïsoleerde gegevens complement
- Pen 3 Geïsoleerde gegevens waar
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten

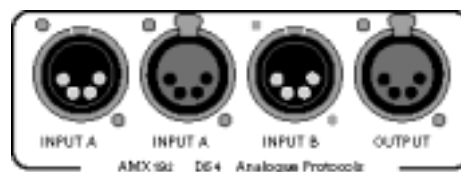
### DMX512 en Avab uitgang

- Pen 1 Interne OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Gegevens complement
- Pen 3 Gegevens waar
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten

# MULTIPRO - MK2

## AMX192 en D54 ingang A

- Pen 1 Interne OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Klok + (AMX192)
- Pen 3 Analoge gegevens (AMX192 en D54)
- Pen 4 Klok - (AMX192)



## AMX192 en D54 ingang B

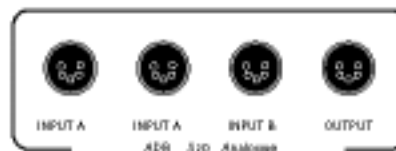
- Pen 1 Interne OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Klok + (AMX192)
- Pen 3 Analoge gegevens (AMX192 en D54)
- Pen 4 Klok - (AMX192)

## AMX192 en D54 uitgang

- Pen 1 Interne OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 2 Klok + (AMX192)
- Pen 3 Analoge gegevens (AMX192 en D54)
- Pen 4 Klok - (AMX192)

## S20 ingang A

- Pen 1 Klok
- Pen 2 Interne OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 3 Analoge gegevens
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten



## S20 ingang B

- Pen 1 Klok
- Pen 2 Interne OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 3 Analoge gegevens
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten

## S20 uitgang

- Pen 1 Klok
- Pen 2 Interne OVDC (verbinden met kabelafscherming)
- Pen 3 Analoge gegevens
- Pen 4 Niet aangesloten
- Pen 5 Niet aangesloten

## Voeding

De interne voeding heeft een ingangsspanning van 230V AC met een aardverbinding nodig. De hoofdzekering mag enkel worden vervangen door een trage zekering van 200mA.

### Lieferung und Auspacken

Öffnen Sie bitte gleich nach Erhalt der Lieferung die Verpackung und überprüfen Sie die ausgelieferte Ware.

Sollten Sie irgendeine Beschädigung feststellen, setzen Sie sich bitte sofort mit der zuständigen Transportfirma in Verbindung und lassen Sie Ihre Schadensmeldung schriftlich festhalten. Wir versichern Ihnen, daß die Geräte unser Werk in einwandfreiem Zustand verlassen haben.

Vergewissern Sie sich, ob die Lieferung mit den Angaben auf dem Lieferschein übereinstimmt und ob dieser sich mit Ihrer Bestellung deckt. Sollte die Lieferung in irgendeiner Weise von der Bestellung abweichen, kontaktieren Sie bitte sofort Ihren Lieferanten. Er wird die Sachlage zu Ihrer vollsten Zufriedenheit klären.

Ist die Lieferung in Ordnung, geben Sie sie bitte zurück in die Original-Verpackung und bewahren Sie sie an einem warmen, staubfreien und trockenen Ort bis zur entgeltigen Installation.

### Generelle Sicherheits-Hinweise

Das Gerät wurde gemäß den betreffenden Europäischen Sicherheits-Richtlinien entwickelt und muß unbedingt gemäß den örtlichen Bestimmungen geerdet werden. Um Schaden durch einen Elektroschock zu vermeiden, nehmen Sie das Gerät niemals auseinander.

Für den normalen Betrieb muß man keinen Zugang zum Geräte-Innenen haben. Die Wartung des Gerätes sollte immer von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden. In jedem Fall muss das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt werden, bevor es zur Wartung geöffnet wird.

### **ACHTUNG ! IM GEHÄUSE-INNEREN BEFINDET SICH LEBENSGEFÄHRLICHE SPANNUNG!!**

Der Anschluß des Gerätes mit einer ungeeigneten Spannungsquelle kann dem Gerät irreparablen Schaden zuführen. Der Anwender ist selbst dafür verantwortlich, das Gerät nur für den bestimmten Zweck zu verwenden und die daran anzuschließenden Geräte zu überprüfen.

Um ein Maximum an Sicherheit zu gewährleisten sollte das Gerät nur von geschultem Fachpersonal installiert und gewartet werden.

Führen Sie an dem Gerät keine Modifikationen durch.

ADB übernimmt keinerlei Verantwortung für Schäden, die auf unsachgemäße Modifikationen zurückzuführen sind.

### Wichtiger Hinweis für Versorgungskabel

Versorgungsbabel und -steckverbinder sind ein wichtiger Bestandteil des Gerätes und tragen erheblich zu dessen Sicherheit bei.

- verwenden Sie immer einen Schalter, einen Leitungsschutzschalter oder eine Netzsicherung um das Gerät vom Versorgungsnetz zu trennen. Ziehen Sie niemals am Versorgungskabel.
- Beschädigen Sie weder das Kabel noch die Steckverbinder. Überprüfen Sie die Kabel und Steckverbinder bei jeder Installation oder - bei einer dauerhaften Installation - in regelmäßigen Abständen
- Ziehen Sie Spannungsversorgungskabel und Datenkabel niemals zusammen in einem Kabel-Strang

# MULTIPRO - MK2

## Einführung

### Überblick

Der hochentwickelte Multiprotokollkonverter MULTIPRO-MK2 für den Rack-Einbau ist die Lösung für die häufigsten und schwierigsten Aufgabenstellungen in der Beleuchtungssteuerung.

### Eingang

Für die von MULTIPRO unterstützten Doppeleingänge kann unter den folgenden Protokollen gewählt werden:

- DMX512 (vor und nach 1990)
- AMX192
- D54
- AVAB
- S20

Jeder Eingang verfügt über eine Datenempfangsanzeige und einen Offsetadressenschalter, mit dem er gegen Kreis 1 versetzt werden kann. Die DMX512- und AVAB-Eingänge sind galvanisch gegeneinander und gegen den Ausgang isoliert. Das ist von besonderem Nutzen für die Verhinderung von Erdschleifenproblemen bei großen Anlagen oder bei Außenübertragungen.

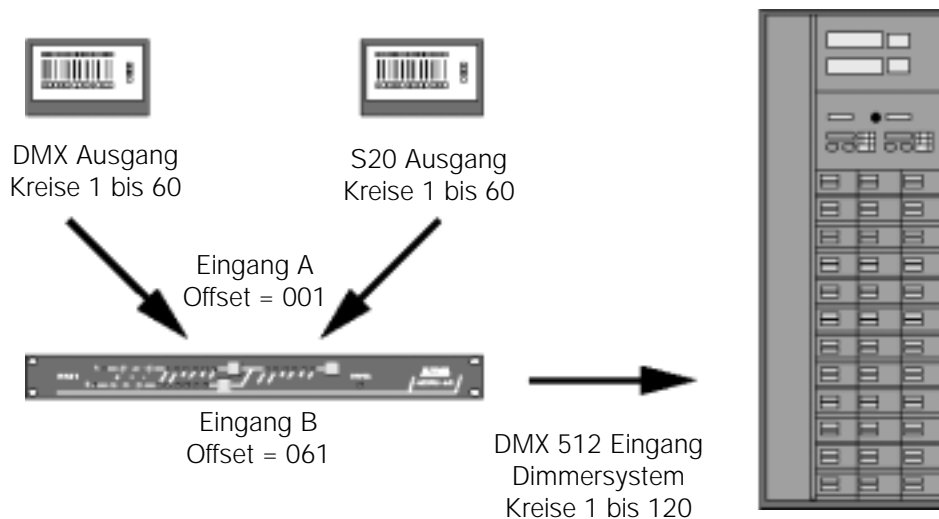
### Ausgang

Der Ausgang ergibt sich aus der Verbindung der beiden Eingänge. Wenn die Offsetadressenschalter so gelegt sind, daß die zwei eingehenden Datenströme überlappen, hat der höhere Eingangswert Vorrang. MULTIPRO kann also auf zwei verschiedene Arten genutzt werden: Über MULTIPRO-MK2 kann man entweder mit zwei Lichtstellpulten dieselben Dimmer kontrollieren oder mit den Daten zweier Pulte eine höhere Anzahl von Dimmern steuern.

So können zum Beispiel zwei Pulte mit je 60 Kreisen so verbunden werden, daß sie zusammen wie ein Pult mit 120 Kreisen funktionieren.

Auch für die Ausgabe haben Sie die Wahl unter allen oben angegebenen Protokollen.

### Anwendungsbeispiel



## Schaltfunktionen auf dem Frontpaneel



### Auswahl des Eingabeprotokolls

Welches Eingabeprotokoll die beiden Eingänge jeweils verwenden, wird durch die beiden LED-Reihen links auf dem Frontpaneel angezeigt. Die sechs Protokolloptionen lassen sich nacheinander durch entsprechendes mehrmaliges Drücken der Taste rechts der LEDs auswählen. Wenn sie die Taste ein siebtes Mal drücken, schalten sich alle LEDs aus. Dadurch wird auch der betreffende Eingang abgeschaltet.

### Eingangsoffsetadresse

Die Eingangsoffsetadresse bestimmt die Nummer des Ausgabekreises, ab dem die Eingangswerte wirksam werden. Wenn der Adressenschalter auf 001 steht, beginnen die Eingangswerte mit dem ersten Ausgabekreis. Die maximale Eingangsoffsetadresse hängt vom jeweils gewählten Ausgabeprotokoll ab, siehe Tabelle:

| Protokoll | Maximale Eingangsoffsetadresse |
|-----------|--------------------------------|
| DMX512    | 512                            |
| AMX192    | 192                            |
| D54       | 384                            |
| AVAB      | 256                            |
| S20       | 480                            |

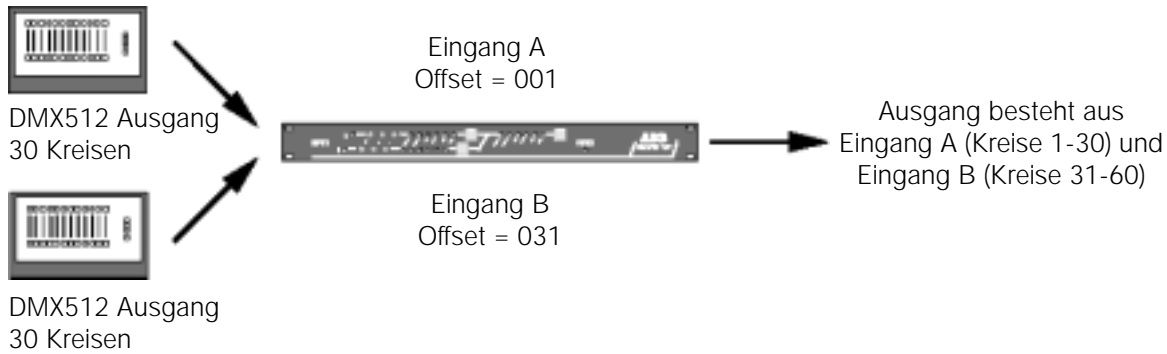
Die Stellungen der beiden Offsetadressenschalter bestimmen, wie die beiden Eingangsdatenströme für die Ausgabe verbunden werden. Sind die Adressen so festgelegt, daß die Eingangsdaten überlappen, ergibt sich die Ausgabe durch Vorrang des jeweils höheren Wertes. Wenn die beiden Datenströme nicht überlappen, werden sie für die Ausgabe kombiniert.

### Beispiel für gemischte Eingabewerte



# MULTIPRO - MK2

## Beispiel für kombinierte Eingabewerte



## Datenempfangsanzeige

Die roten LEDs links auf dem Frontpaneel zeigen den Status der empfangenen Daten an. Kontinuierliches rotes Licht signalisiert, daß korrekte Daten für das gewählte Eingabeprotokoll eingehen.



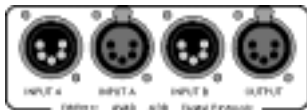
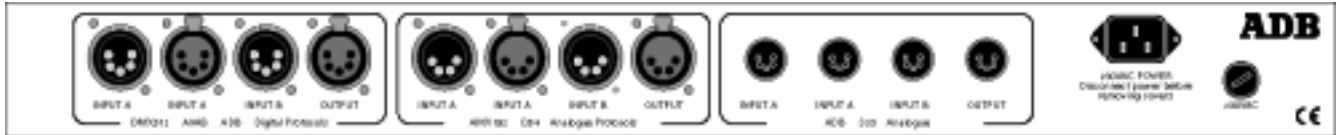
## Auswahl des Ausgabeprotokolls

Das Ausgabeprotokoll wird durch die LED-Reihe rechts auf dem Frontpaneel angezeigt. Die sechs Protokolloptionen lassen sich nacheinander durch entsprechendes mehrmaliges Drücken der Taste rechts der LEDs anwählen.



## ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKSEITE

Die Signalanschlüsse auf der Rückseite des MULTIPRO sind folgendermaßen belegt (von links nach rechts):



### DMX512 & AVAB Eingang A

- Pin 1 Isolated 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung zu verbinden)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet

### DMX512 & AVAB Durchschliff Eingang A (passive Verbindung zum Eingang)

- Pin 1 Isolated 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet

### DMX512 & AVAB Eingang B

- Pin 1 Isolated 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet

### DMX512 & AVAB Durchschliff Eingang B (passive Verbindung zum Eingang)

- Pin 1 Isolated 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet

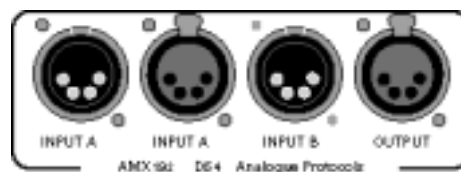
### DMX512 & AVAB Ausgang

- Pin 1 Internal 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 2 Isolated Data complement
- Pin 3 Isolated Data true
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet

# MULTIPRO - MK2

## AMX192 & D54 Eingang A

- Pin 1 Internal 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)



## AMX192 & D54 Eingang B

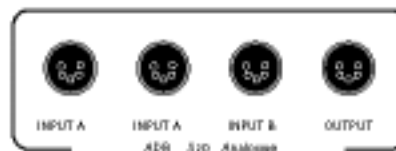
- Pin 1 Internal 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)

## AMX192 & D54 Ausgang

- Pin 1 Internal 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 2 Clock + (AMX192)
- Pin 3 Analogue Data (AMX192 & D54)
- Pin 4 Clock - (AMX192)

## S20 Eingang A

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet



## S20 Eingang B

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet

## S20 Ausgang

- Pin 1 Clock
- Pin 2 Internal 0 Volt DC (mit Kabelabschirmung verbinden)
- Pin 3 Analogue Data
- Pin 4 Nicht beschaltet
- Pin 5 Nicht beschaltet

## Spannungsversorgung

Für die Spannungsversorgung ist eine 230V Wechselspannung mit Erdung erforderlich. Die Hauptsicherung sollte nur durch eine 200mA-Trägheitssicherung ersetzt werden.



**Belgium**

**N.V. ADB-TTV Technologies S.A.**  
(Group Headquarters)  
Leuvensesteenweg 585,  
B-1930 Zaventem  
Tel : 32.2.709.32.11  
Fax : 32.2.709.32.80  
E-Mail : adb-ttv@adb.be  
Internet : www.adb-ttv.com

**Deutschland**

**ADB GmbH**  
Dieselstraße 4,  
D-63165 Mühlheim am Main  
Tel : 49.6108.91.250  
Fax : 49.6108.91.25.25  
E-Mail : adb.lichtelek@t-online.de  
Internet : www.adb-deutschland.de

**France**

**ADB S.A.S.**  
168/170, boulevard Camélinat  
F-92240 Malakoff  
Tel : 33.1.41.17.48.50  
Fax : 33.1.42.53.54.76  
E-Mail : adb@adbfrance.fr