

## INSTALLATION INSTRUCTIONS



### ARVUNID2-01

Power supply units and control gear



## ARVUNID2-01 driver with constant voltage PWM output

### General description:

The ARVUNID2-01 board is an LED driver with constant voltage output and PWM modulation (dimming) with various control possibilities as described below (numbers in brackets refer to Fig.1):

- DMX-RDM (1)
- DALI (DT6) 1.0 (4)
- Analogue inputs (3)
- Push buttons (connected to inputs)
- Potentiometers (connected to inputs)

There are four independent outputs (7) configured for common positive: the outputs can be connected in parallel.

The board is specifically designed for use with LED light strips and/or lighting fixtures that offer PWM dimming directly on the power supply.

The operating mode is selected via three 10-position Contraves devices (2): these are organised in hundreds, tens and units (x100, x10, x1).

A fourth 10-position Contraves device (6) allows you to select the rated output current (same for all outputs).

The board has an alphanumeric display (8) that shows the operating parameters.

#### NOTE:

*Power (from 12V to 48V) is supplied via the connector (5): for use with total currents greater than 10A, both pairs of Vin+ and Vin- power supply terminals and both the outputs@ +COM terminals must be used.*

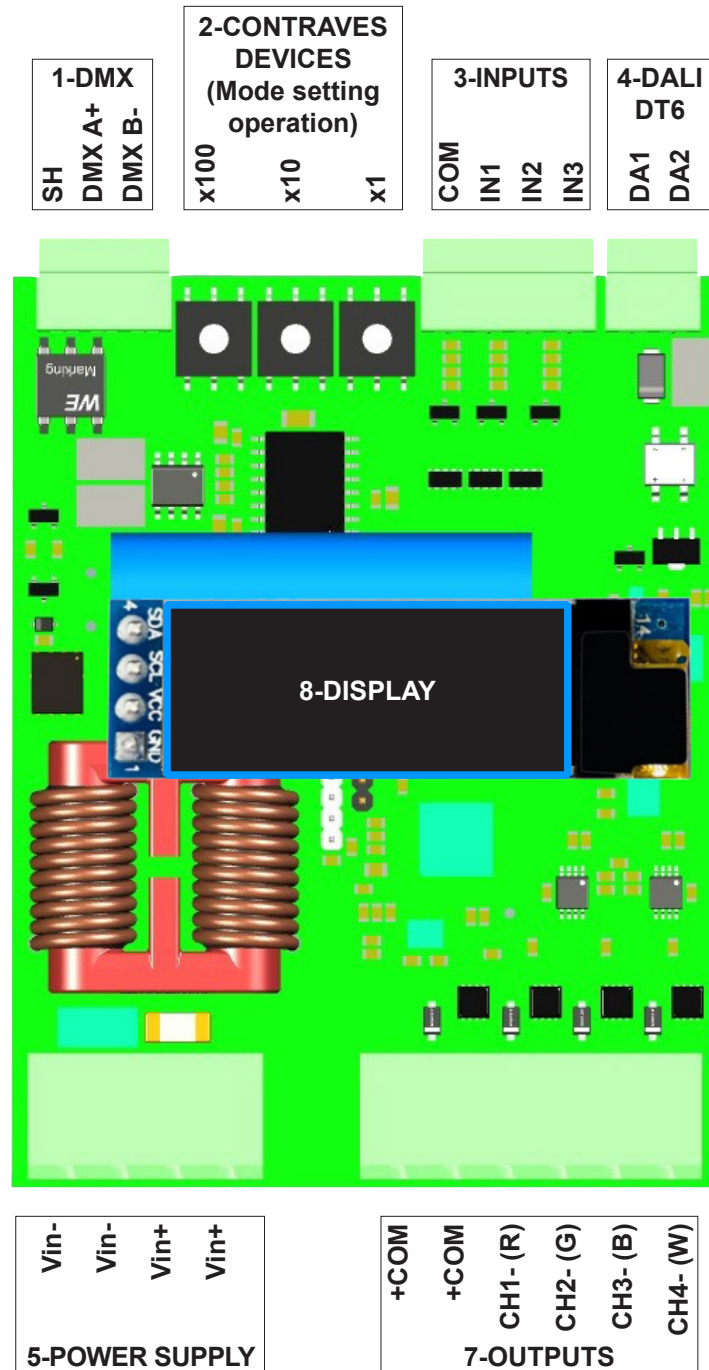


Fig. 1 - ARVUNID2-01: Illustration of connections and settings

Main electrical characteristics	
Nominal supply voltage	12 - 24 - 48 Vdc
Supply voltage range (min–max)	10 ÷ 52 Vdc
Max. output voltage (LED Vf)	Vin – 0.6V max (*)
Maximum current per single output	5A
Maximum power per single output	120W (@24V); 240W(@48V)
Maximum total current	16A (4A x 4ch or 5A x 3ch)
Total max. power 3ch (5A/ch)	360W (@24V); 720W (@48V)
Total max. power 4ch (4A/ch)	384W (@24V); 768W (@48V)
PWM frequency	2.9 kHz
Current control resolution	14bit
Operating temperature	0 ÷ 40 °C
Protections	Open circuit, short circuit, overtemperature

## Operating Modes

To activate the various operating modes, you must set the corresponding mode via the Contraves devices (2), while the Contraves device (6) sets the operating current independently.

The display (8) shows the status of the set mode and current as well as the detected temperature:



### Current setting:

The current is set via the associated Contraves device (6) to one of the following preset values:

### DALI (DT6) mode:

Use the three Contraves devices (2) to set a value between 900 and 999.

### DMX-RDM mode:

With the board switched off:

- if you set a value between 1 and 512, using the three Contraves devices, the address of the first DMX channel will be the corresponding set value;
- if you set a value of 0 or a value between 513 and 599, with the three Contraves devices, you can select the address of the first DMX channel by sending it via RDM command.

### 0–10V inputs:

You can select from 1 to 3 0–10V inputs by setting the following values:

- 600-601: 1 input (controls all the outputs);
- 602: 2 inputs (the first controls outputs 1 and 2; the second controls outputs 3 and 4);
- from 603 to 609: 3 inputs (the first controls output 1; the second, output 2; the third, outputs 3 and 4).

### 1–9V inputs:

You can select from 1 to 3 inputs 1-9V by setting the following values:

- 610-611: 1 input (controls all the outputs);
- 612: 2 inputs (the first controls outputs 1 and 2; the second controls outputs 3 and 4);
- from 613 to 619: 3 inputs (the first controls output 1; the second, output 2; the third, outputs 3 and 4).

### 22 kOhm potentiometer:

You can select from 1 to 3 potentiometers (22 kOhm) using the following values:

- 620-621: 1 potentiometer (controls all the outputs);
- 622: 2 potentiometers (the first controls outputs 1 and 2; the second controls outputs 3 and 4);
- from 623 to 629: 3 potentiometers (the first controls output 1; the second, output 2; the third, outputs 3 and 4).

**Fixed colour palette\*:**

By setting a value between 700 and 710, you can select one of the following fixed colours:

700 – yellow	R=255	G=255	B= 0	W= 0
701 – cyan	R= 0	G=255	B=255	W= 0
702 – green	R= 0	G=255	B= 0	W= 0
703 – magenta	R=255	G= 0	B=255	W= 0
704 – red	R=255	G= 0	B= 0	W= 0
705 – blue	R= 0	G= 0	B=255	W= 0
706 – turquoise	R= 0	G=255	B=182	W= 0
707 – orange	R=255	G=153	B= 0	W= 0
708 – white (rgb)	R=255	G=255	B=255	W= 0
709 – white (rgbw)	R=255	G=255	B=255	W=255
710 – white (just w)	R= 0	G=0	B= 0	W=255

**Show\*:**

By setting a value between 711 and 720, you can select one of the ten pre-programmed shows (maximum intensity in each):

- 711 – RGBW show (5 sec transition, 5 sec dwell time)  
red, green, blue, just W, red+W, green+W, blue+W,  
magenta, yellow, cyan, cyan+W, magenta+W, white, yellow+W
- 712 – cool colours show (10 sec transition, 2 sec dwell time)  
cool white, cyan, blue
- 713 – warm colours show (10 sec transition, 2 sec dwell time)  
warm white, orange, yellow
- 714 – RGB show (20 sec transition, 5 sec dwell time)  
red, green, blue, magenta, yellow, cyan, white
- 715 – RGBW show (10 sec transition, 2 sec dwell time)  
red, green, blue, just W, red+W, green+W, blue+W,  
magenta, yellow, cyan, cyan+W, magenta + W, white, yellow+W
- 716 – RGB show (5 sec transition, 2 sec dwell time)  
red, green, blue, magenta, yellow, cyan, white
- 717 – RGBW show (40 sec transition, 2 sec dwell time)  
red, green, blue, just W, red+W, green+W, blue+W,  
magenta, yellow, cyan, cyan+W, magenta + W, white, yellow+W
- 718 – RGBW show (20 sec transition, 2 sec dwell time)  
red, green, blue, just W, red+W, green+W, blue+W,  
magenta, yellow, cyan, cyan+W, magenta + W, white, yellow+W
- 719 – RGB show (40 sec transition, 2 sec dwell time)  
red, green, blue, magenta, yellow, cyan, white
- 720 – rapid RGB show (2 sec transition, 2 sec dwell time)  
red, green, blue

**\*Using the push buttons with fixed colour palette and shows:**

In the two previous cases (with the Contraves devices set between 700 and 720) you can use push button 1 to advance cyclically to the next step as if increasing the value selected by the Contraves devices by one unit: the cycle includes all fixed colour palettes and shows regardless of which of the two modes you started from. With this functionality, the value given by the Contraves devices only establishes the initial step (colour/show).

A long press on push button 2 increases or decreases the intensity of the output, while pressing push button 1 for about 1.5 seconds switches off the driver's outputs. These can be reactivated with a short press of the same button.

When switched back on, the default colour/show and intensity are restored.

**Control using two push buttons to drive all the outputs:**

Setting a value between 730 and 739 enables the mode that increases (using push button 2) or decreases (using push button 3) the intensity of all outputs in parallel.

**Control using individual push buttons:**

You can select from 1 to 3 push buttons using the following values:

- from 740 to 741 : push button 1 controls all the outputs in parallel;
- 742 : push button 1 controls outputs 1 and 2, push button 2 controls outputs 3 and 4;
- from 743 to 749 : push button 1 controls output 1, push button 2 controls output 2, and push button 3 controls output 3. Output 4 is controlled by pressing buttons 2 and 3 simultaneously.

Short press: switches the associated outputs on/off.

Long press: increases/decreases the intensity of the associated outputs.

**RGB/RGBW sequencer:**

To select this mode, set a value between 800 and 809 with the Contraves devices:

- The values between 800 and 805 only use the 3 RGB channels;
- The values between 806 and 809 use 4 RGBW channels.

Push buttons functions:

- 1:
  - switches outputs on/off (short press);
  - maximum intensity (two short presses);
  - increases/decreases intensity (long press with outputs switched on);
  - switch-on with 10% intensity (long press with outputs switched off).
- 2:
  - starts/stops colour rotation (short press);
  - changes rotation speed (long press with outputs switched off).
- 3:
  - white/colour (short press);
  - maximum saturation (two short presses);
  - changes saturation (long press with outputs switched off);
  - minimum saturation (long press with outputs switched on).

**Dynamic white:**

To select this mode, set a value between 810 and 819 with the Contraves devices.

Push button functions:

- 1:
  - switches outputs on/off (short press);
  - maximum intensity (two short presses);
  - increases/decreases intensity (long press with outputs switched on);
  - switch-on with 10% intensity (long press with outputs switched off).
- 2:
  - increases/decreases temperature colour (long press with outputs switched on).

**Dimmer – on/off – 10% on three push buttons:**

You can select from 1 to 3 push buttons using the following values:

- 820-821: push button 1 controls all the outputs in parallel;
- 822: push button 1 controls outputs 1 and 2, push button 2 controls outputs 3 and 4;
- from 823 to 829: push button 1 controls output 1, push button 2 controls output 2, and push button 3 controls outputs 3 and 4.

Short press: switches the associated outputs on/off.

Two short presses: maximum intensity.

Long press with outputs switched on: increases/decreases intensity.

Long press with outputs switched off: switch-on with 10% intensity.

**On/off on three push buttons:**

You can select from 1 to 3 push buttons using the following values:

- 830-831: push button 1 controls all the outputs in parallel;
- 832: push button 1 controls outputs 1 and 2, push button 2 controls outputs 3 and 4;
- from 833 to 839: push button 1 controls output 1, push button 2 controls output 2, and push button 3 controls outputs 3 and 4.

By briefly pushing a button, you can switch the associated outputs on/off.

**Replicating the output on DMX (Master DMX Mode)**

When the control unit works with the functionalities defined by Contraves values between:

- 600 and 629;
- 700 and 749;
- 800 and 839;

the output can be replicated on one or more connected DMX devices (which function as slaves).

For the system to function correctly, DMX devices must be set with:

- linear RGBW personality (RGBW PLAIN);
- start address = 1.

**NOTES:**

- If, at switch-on, you set a value other than those listed above with the selectors, DMX mode with address set via RDM command is selected.

Table 2 - Summary table of operating modes

Mode	Param.	Display	Config.	Description
DALI (DT6)	900 - 999	DALI 0 1 2 3 250MA T.34C		
DMX-RDM	1 - 512	DMX ADDRESS xxx 250MA T.34C		CH1 DMX address = value set by Contraves device (1-512)
	0 or 513-599	xxx=address ch1 DMX		CH1 DMX address set via RDM command (default 001)
INPUTS 0 - 10V	600 - 601	1 X 0-10V 250MA T.34C	1 input	Input 1 controls all the outputs
	602	2 X 0-10V 250MA T.34C	2 inputs	Input 1 controls outputs 1 and 2 Input 2 controls outputs 3 and 4
	603 - 609	3 X 0-10V 250MA T.34C	3 inputs	Input 1 controls output 1 Input 2 controls output 2 Input 3 controls outputs 3 and 4
INPUTS 1 - 9V	610 - 611	1 X 0-9V 250MA T.34C	1 input	Input 1 controls all the outputs
	612	2 X 0-9V 250MA T.34C	2 inputs	Input 1 controls outputs 1 and 2 Input 2 controls outputs 3 and 4
	613 - 619	3 X 0-9V 250MA T.34C	3 inputs	Input 1 controls output 1 Input 2 controls output 2 Input 3 controls outputs 3 and 4
POTENTIOMETERS (22K)	620 - 621	1 X POT 22K 250MA T.34C	1 potentiometer	Potentiometer 1 controls all the outputs
	622	2 X POT 22K 250MA T.34C	2 potentiometers	Potentiometer 1 controls outputs 1 and 2 Potentiometer 2 controls outputs 3 and 4
	623 - 629	3 X POT 22K 250MA T.34C	3 potentiometers	Potentiometer 1 controls output 1 Potentiometer 2 controls output 2 Potentiometer 3 controls outputs 3 and 4
FIXED COLOUR PALETTE	700 - 710	PALETTE # 250MA T.34C #=1,2,...,11 number of palette set	2 push buttons	Set the fixed colour palette according to <b>Table 3</b> See notes (*)
PRE-PROGRAMMED SHOWS	711 - 720	SHOW # 250MA T.34C #=1,2,...,10 number of show set	2 push buttons	Set the pre-programmed shows according to <b>Table 4</b> See notes (*)
CONTROL WITH 2 BUTTONS FOR ALL OUTPUTS	730 - 739	BTN UP/DOWN 250MA T.34C	Push buttons on inputs 2 and 3	Push button 2 increases all the outputs in // Push button 3 decreases all the outputs in //

CONTROL WITH SINGLE PUSH BUTTONS	740 - 741	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C	1 push button	Push button 1 controls all the outputs in //
	742		2 push buttons	Push button 1 controls outputs 1 and 2 Push button 2 controls outputs 3 and 4
	743 - 749		3 push buttons	Push button 1 controls output 1 Push button 2 controls output 2 Push button 3 controls output 3 Push button 2 + 3 controls output 4
RGB / RGBW SEQUENCER	800 - 805	<b>SEQUENCER</b> 250MA T.34C	3ch RGB	Push button 1 p1 = outputs on/off pp1 = maximum intensity P1 (outputs "on") = inc/dec intensity P1 (outputs "off") = "on" with 10% intensity
	806 - 809		3ch RGBW	Push button 2 p2 = starts/stops colour rotation P2 (outputs "off") = changes rotation speed Push button 3 p3 = white/colour pp3 = maximum saturation P3 (outputs "off") = changes saturation P3 (outputs "on") = minimum saturation
DYNAMIC WHITE	810 - 819	<b>DYN WHITE</b> 250MA T.34C		Push button 1 p1 = outputs "on"/"off" pp1 = max intensity P1 (outputs "on") = inc/dec intensity P1 (outputs "off") = 10% intensity Push button 2 P2 (outputs "on") = inc/dec colour temperature
DIMMER ON/OFF/10%	820 - 821	<b>ON / OFF / 10%</b> 250MA T.34C		Push button 1 controls all the outputs in //
	822		2 push buttons	Push button 1 controls outputs 1 and 2 Push button 2 controls outputs 3 and 4
	823 - 829		3 push buttons	Push button 1 controls output 1 Push button 2 controls output 2 Push button 3 controls outputs 3 + 4 pp = maximum intensity P (outputs "on") = inc/dec intensity P (outputs "off") = "on" at 10% intensity
DIMMER ON/OFF	830 - 831	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C		Push button 1 controls all the outputs in //
	832		2 push buttons	Push button 1 controls outputs 1 and 2 Push button 2 controls outputs 3 and 4
	833 - 839		3 push buttons	Push button 1 controls output 1 Push button 2 controls output 2 Push button 3 controls outputs 3 + 4
REPLICATE OUTPUT ON DMX	600 - 629 700 - 749 800 - 839		DMX master Mode	In all modes within the specified parameter ranges, the output can be replicated on one or more SLAVE devices connected in DMX and set as follows: - Linear RGBW personality = RGBW PLAIN - Start address = 1

**Symbols used:**

- p1 = briefly press push button;
- pp1 = briefly press twice push button 1;
- P1 = press and hold push button 1;
- p1 + p2 = simultaneously press push buttons 1 and 2;
- // = parallel;
- inc/dec = increases/decreases;
- p1 (outputs "on") = press p1 with outputs "on".

Table 3 – Fixed colour palette

Parameter	Fixed colour palette		R	G	B	W
	#	Description				
700	1	YELLOW	255	255	0	0
701	2	CYAN	0	255	255	0
702	3	GREEN	0	255	0	0
703	4	MAGENTA	255	0	255	0
704	5	RED	255	0	0	0
705	6	BLUE	0	0	255	0
706	7	TURQUOISE	0	255	182	0
707	8	ORANGE	255	153	0	0
708	9	WHITE (RGB)	255	255	255	0
709	10	WHITE (RGBW)	255	255	255	255
710	11	WHITE (W)	0	0	0	255

Table 4 - pre-programmed shows

Parameter	Fixed colour palette		Sequenza colori	T	P
	#	Description			
711	1	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	5s	5s
712	2	COOL COLOURS	→CW→C→B→	10s	2s
713	3	WARM COLOURS	→WW→ORANGE→Y→	10s	2s
714	4	RGB	→R→G→B→M→Y→C→	20s	5s
715	5	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	10s	2s
716	6	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	5s	2s
717	7	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	40s	2s
718	8	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	20s	2s
719	9	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	40s	2s
720	10	RGB	→R→G→B→	2s	2s

**Symbols used:**

R,G,B = Red, Green, Blue colours

C,M,Y = Cyan, Magenta, Yellow colours

W = white (just W ch.)

CW = cool white (RGB ch.)

WW = warm white (RGB ch.)

→ = transition

+ = combination of two colours

T = transition time from one colour to another

P = dwell time on colour

**(\*) Notes on Fixed Colour Palette and Pre-Programmed Show modes**

The Contraves device (2) setting only determines the initial palette/show: they can be changed using the push buttons according to the following logic:

p1 = switch to next palette/show, sequentially cycling Table3 and Table4;

P2 = inc/dec intensity;

P1 (>1.5s) = outputs "off";

p1 (outputs "off") = reactivates outputs.

On reactivation, colour/show are restored from Contraves device together with default intensity.





## ARVUNID2-01 Driver led con uscita in PWM tensione costante

### Descrizione generale:

La scheda ARVUNID2-01 è un driver led con uscita in tensione costante e modulazione (dimming) PWM con diverse possibilità di controllo tramite i seguenti mezzi (i riferimenti tra parentesi sono relativi a Fig.1):

- DMX-RDM (1)
- DALI (DT6) 1.0 (4)
- Ingressi analogici (3)
- Pulsanti (collegati agli ingressi)
- Potenzimetri (collegati agli ingressi)

Sono previste quattro uscite indipendenti (7) configurate a positivo comune: le uscite sono parallelabili.

La scheda è espressamente studiata per l'utilizzo con strip-led e/o apparecchi di illuminazione che prevedano la possibilità di funzionamento con dimmerazione in PWM di tensione direttamente sull'alimentazione.

La selezione della modalità di funzionamento avviene tramite tre contraves a 10 posizioni (2): essi sono organizzati in centinaia, decine, unità (x100, x10, x1).

Un quarto contraves a 10 posizioni (6) consente la selezione della corrente nominale di uscita (uguale per tutte le uscite).

La scheda è dotata di un display alfanumerico (8) che visualizza i parametri di funzionamento.

#### NOTA:

L'alimentazione (da 12V a 48V) viene fornita mediante il connettore (5): per l'utilizzo con correnti complessive maggiori di 10A devono essere utilizzate entrambe le coppie di morsetti delle alimentazioni Vin+ e Vin- ed entrambi i morsetti +COM delle uscite.

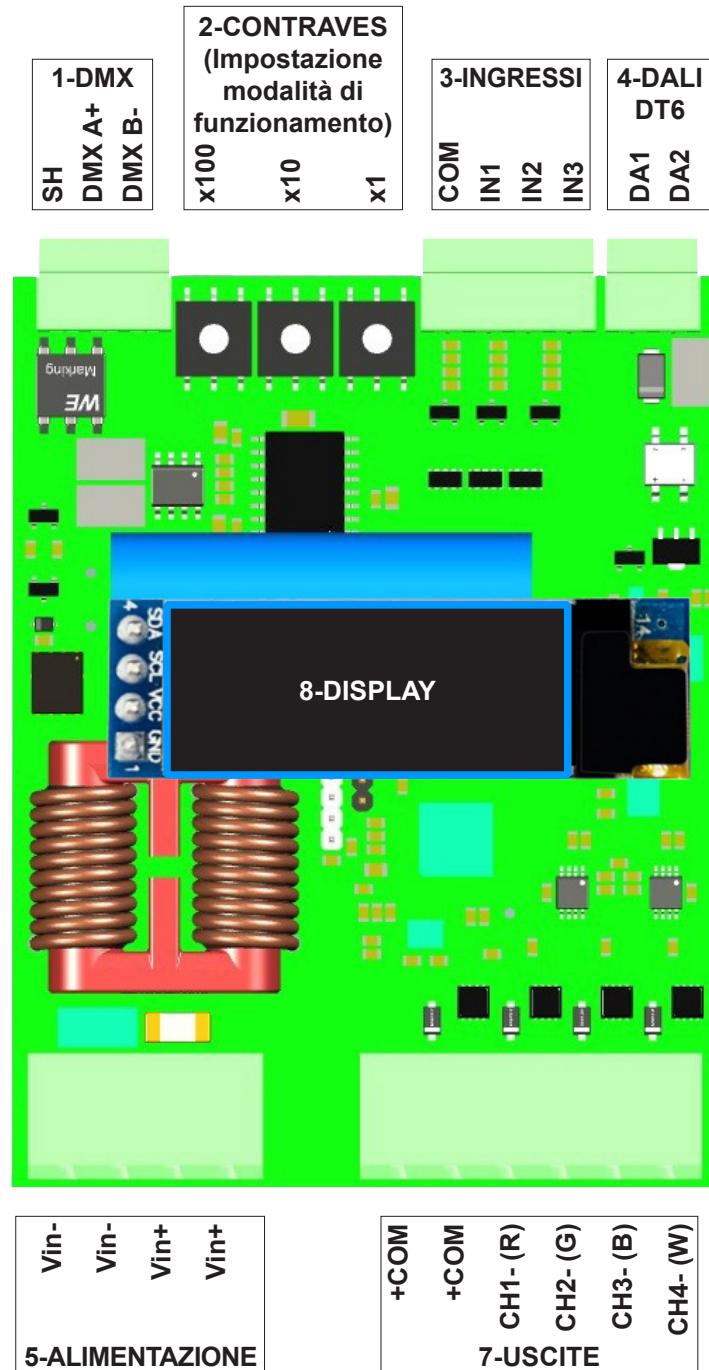


Fig. 1 - ARVUNID2-01: Illustrazione connessioni ed impostazioni

### Principali caratteristiche elettriche

Tensione di alimentazione nominale	12 - 24 - 48 Vdc
Range tensione alimentazione (min-max)	10 ÷ 52 Vdc
Tensione max di uscita (Vf led)	Vin - 0.6V max (*)
Corrente massima singola uscita	5A
Potenza massima singola uscita	120W (@24V); 240W(@48V)
Corrente massima totale	16A (4A x 4ch oppure 5A x 3ch)
Potenza totale max 3ch (5A/ch)	360W (@24V); 720W (@48V)
Potenza totale max 4ch (4A/ch)	384W (@24V); 768W (@48V)
Frequenza PWM	2.9 kHz
Risoluzione controllo corrente	14bit
Temperatura di esercizio	0 ÷ 40 °C
Protezioni	Circuito aperto, Corto Circuito, Sovratemperatura

### Modalità di funzionamento

Per attivare le varie modalità di funzionamento occorre impostare la modalità corrispondente mediante i contraves (2) mentre il contraves (6) imposta la corrente di funzionamento in maniera indipendente.

Il display (8) illustra lo stato della modalità e della corrente impostate e la temperatura rilevata:



#### Impostazione della Corrente:

La corrente viene impostata mediante il contraves relativo (6) ad uno dei seguenti valori prefissati:

#### Modalità DALI (DT6):

Impostare tramite i tre contraves (2) un valore compreso tra 900 e 999.

#### Modalità DMX-RDM:

Con scheda spenta:

- impostando con i tre contraves un valore tra 1 e 512, l'indirizzo del primo canale DMX sarà il corrispondente valore impostato;
- impostando con i tre contraves il valore 0 oppure un valore tra 513 e 599, è possibile selezionare l'indirizzo del primo canale DMX inviandolo tramite comando RDM.

#### Ingressi 0-10V:

È possibile selezionare da 1 a 3 ingressi 0-10V impostando i seguenti valori:

- 600-601: 1 ingresso (controlla tutte le uscite);
- 602: 2 ingressi (il primo controlla le uscite 1 e 2, il secondo controlla le uscite 3 e 4);
- da 603 a 609: 3 ingressi (il primo controlla l'uscita 1, il secondo l'uscita 2, il terzo le uscite 3 e 4).

#### Ingressi 1-9V:

È possibile selezionare da 1 a 3 ingressi 1-9V impostando i seguenti valori:

- 610-611: 1 ingresso (controlla tutte le uscite);
- 612: 2 ingressi (il primo controlla le uscite 1 e 2, il secondo controlla le uscite 3 e 4);
- da 613 a 619: 3 ingressi (il primo controlla l'uscita 1, il secondo l'uscita 2, il terzo le uscite 3 e 4).

#### Potenzimetri 22kOhm:

È possibile selezionare da 1 a 3 potenziometri (da 22 kOhm) tramite i seguenti valori:

- 620-621: 1 potenziometro (controlla tutte le uscite);
- 622: 2 potenziometri (il primo controlla le uscite 1 e 2, il secondo controlla le uscite 3 e 4);
- da 623 a 629: 3 potenziometri (il primo controlla l'uscita 1, il secondo l'uscita 2, il terzo le uscite 3 e 4).

**Palette di colori fissi\*:**

Impostando un valore tra 700 e 710 è possibile selezionare uno dei colori fissi seguenti:

700 – giallo	R=255	G=255	B= 0	W= 0
701 – ciano	R= 0	G=255	B=255	W= 0
702 – verde	R= 0	G=255	B= 0	W= 0
703 – magenta	R=255	G= 0	B=255	W= 0
704 – rosso	R=255	G= 0	B= 0	W= 0
705 – blu	R= 0	G= 0	B=255	W= 0
706 – turchese	R= 0	G=255	B=182	W= 0
707 – arancio	R=255	G=153	B= 0	W= 0
708 – bianco (rgb)	R=255	G=255	B=255	W= 0
709 – bianco (rgbw)	R=255	G=255	B=255	W=255
710 – bianco (solo w)	R= 0	G=0	B= 0	W=255

**Show\*:**

Impostando un valore tra 711 e 720 è possibile selezionare uno dei dieci show pre-programmati (intensità massima in ciascuno):

- 711 – Show RGBW (transizione 5 sec, permanenza 5 sec)  
rosso, verde, blu, solo W, rosso+W, verde+W, blu+W, magenta, giallo, ciano, ciano+W, magenta+W, bianco, giallo+W
- 712 – Show di colori freddi (transizione 10 sec, permanenza 2 sec)  
bianco freddo, ciano, blu
- 713 – Show di colori caldi (transizione 10 sec, permanenza 2 sec)  
bianco caldo, arancio, giallo
- 714 – Show RGB (transizione 20 sec, permanenza 5 sec)  
rosso, verde, blu, magenta, giallo, ciano, bianco
- 715 – Show RGBW (transizione 10 sec, permanenza 2 sec)  
rosso, verde, blu, solo W, rosso+W, verde+W, blu+W, magenta, giallo, ciano, ciano+W, magenta + W, bianco, giallo+W
- 716 – Show RGB (transizione 5 sec, permanenza 2 sec)  
rosso, verde, blu, magenta, giallo, ciano, bianco
- 717 – Show RGBW (transizione 40 sec, permanenza 2 sec)  
rosso, verde, blu, solo W, rosso+W, verde+W, blu+W, magenta, giallo, ciano, ciano+W, magenta + W, bianco, giallo+W
- 718 – Show RGBW (transizione 20 sec, permanenza 2 sec)  
rosso, verde, blu, solo W, rosso+W, verde+W, blu+W, magenta, giallo, ciano, ciano+W, magenta + W, bianco, giallo+W
- 719 – Show RGB (transizione 40 sec, permanenza 2 sec)  
rosso, verde, blu, magenta, giallo, ciano, bianco
- 720 – Show RGB rapido (transizione 2 sec, permanenza 2 sec)  
rosso, verde, blu

**\*Utilizzo dei pulsanti nel caso di palette di colori fissi e Show:**

Nei due casi precedenti (con contraves impostati tra 700 e 720) si può utilizzare il pulsante 1 per avanzare ciclicamente allo step successivo come se si incrementasse di una unità il valore selezionato dai contraves: il ciclo comprende tutte le palette di colori fissi e gli show indipendentemente da quale delle due modalità si è partiti. Con questa funzionalità il valore dato dai contraves stabilisce esclusivamente lo step (colore/show) iniziale.

La pressione prolungata del pulsante 2 permette di incrementare o diminuire l'intensità dell'uscita mentre premendo il pulsante 1 per un tempo di circa 1 secondo e mezzo si spengono le uscite del dispositivo, che possono essere riattivate con una pressione breve del medesimo pulsante.

Alla riaccensione, vengono ripristinati colore/show e intensità di default.

**Controllo a due pulsanti che pilotano tutte le uscite:**

Impostando un valore tra 730 e 739 si abilita la modalità che permette di incrementare (tramite il pulsante 2) o diminuire (tramite il pulsante 3) l'intensità di tutte le uscite in parallelo.

### **Controllo a pulsanti singoli:**

È possibile selezionare da 1 a 3 pulsanti tramite i seguenti valori:

- da 740 a 741 : il pulsante 1 controlla tutte le uscite in parallelo;
- 742 : il pulsante 1 controlla le uscite 1 e 2, il pulsante 2 controlla le uscite 3 e 4;
- da 743 a 749 : il pulsante 1 controlla l'uscita 1, il pulsante 2 controlla l'uscita 2 e il pulsante 3 controlla l'uscita 3. L'uscita 4 viene controllata mediante la pressione simultanea dei pulsanti 2 e 3.

Pressione breve: accende/spegne le relative uscite.

Pressione prolungata: incrementa/decrementa l'intensità delle relative uscite.

### **Sequenziatore RGB/RGBW:**

Per selezionare questa modalità, impostare con i contraves un valore tra 800 e 809:

- I valori tra 800 e 805 utilizzano solamente i 3 canali RGB;
- I valori tra 806 e 809 utilizzano 4 canali RGBW.

Funzioni dei pulsanti:

- 1:
  - accende/spegne le uscite (pressione breve);
  - intensità massima (doppia pressione breve);
  - incrementa/decrementa l'intensità (pressione prolungata con uscite accese);
  - accensione con intensità al 10% (pressione prolungata con uscite spente).
- 2:
  - start/stop rotazione colori (pressione breve);
  - cambio velocità rotazione (pressione prolungata con uscite spente).
- 3:
  - bianco/colore (pressione breve);
  - saturazione massima (doppia pressione breve);
  - cambio saturazione (pressione prolungata con uscite spente);
  - saturazione minima (pressione prolungata con uscite accese).

### **Bianco dinamico ch 1+2 e ch 3+4:**

Per selezionare questa modalità, impostare con i contraves un valore tra 810 e 819.

Funzioni dei tasti:

- 1:
  - accensione/spegnimento uscite (pressione breve);
  - intensità massima (doppia pressione breve);
  - incremento/decremento intensità (pressione prolungata con uscite accese);
  - accensione con intensità al 10% (pressione prolungata con uscite spente).
- 2:
  - incremento/decremento temperatura colore (pressione prolungata con uscite accese).

### **Dimmer – on/off – 10% su tre pulsanti:**

È possibile selezionare da 1 a 3 pulsanti tramite i seguenti valori:

- 820-821: il pulsante 1 controlla tutte le uscite in parallelo;
- 822: il pulsante 1 controlla le uscite 1 e 2, il pulsante 2 controlla le uscite 3 e 4;
- da 823 a 829: il pulsante 1 controlla l'uscita 1, il pulsante 2 controlla l'uscita 2 e il pulsante 3 controlla le uscite 3 e 4.

Pressione breve: accensione/spegnimento delle relative uscite.

Doppia pressione breve: intensità massima.

Pressione prolungata con uscite accese: incremento/decremento dell'intensità.

Pressione prolungata con uscite spente: accensione con intensità al 10%.

### **On/off su tre pulsanti:**

È possibile selezionare da 1 a 3 pulsanti tramite i seguenti valori:

- 830-831: il pulsante 1 controlla tutte le uscite in parallelo;
- 832: il pulsante 1 controlla le uscite 1 e 2, il pulsante 2 controlla le uscite 3 e 4;
- da 833 a 839: il pulsante 1 controlla l'uscita 1, il pulsante 2 controlla l'uscita 2 e il pulsante 3 controlla le uscite 3 e 4).

Premendo brevemente un pulsante è possibile accendere/spegnere le relative uscite.

### **Replica dell'uscita su DMX (Master DMX Mode)**

Quando la centralina lavora con le funzionalità caratterizzate da valori di contraves compresi tra:

- 600 e 629;
- 700 e 749;
- 800 e 839;

l'uscita può essere replicata su uno o più dispositivi DMX collegati (che funzionano quindi come slaves).

Perché il sistema funzioni correttamente i dispositivi DMX devono essere impostati con:

- personalità RGBW lineare (RGBW PLAIN);
- start address = 1.

### **NOTE:**

- *Nel caso in cui all'accensione venga impostato con i selettori un valore non compreso tra quelli elencati in precedenza, viene selezionata la modalità DMX con indirizzo impostato tramite comando RDM.*

Tabella 2 - Tabella riassuntiva delle modalità di funzionamento

Modalità	Param.	Display	Config.	Descrizione
DALI (DT6)	900 - 999	DALI 0 1 2 3 T.34C		
DMX-RDM	1 - 512	DMX ADDRESS xxx T.34C		Indirizzo CH1 DMX = Valore impostato da contraves (1 - 512)
	0 oppure 513-599	xxx=indirizzo ch1 DMX		Indirizzo CH1 DMX impostato tramite comando RDM (default 001)
INGRESSI 0 - 10V	600 - 601	1 X 0-10V T.34C	1 ingresso	Ingresso 1 controlla tutte le uscite
	602	2 X 0-10V T.34C	2 ingressi	Ingresso 1 controlla le uscite 1 e 2 Ingresso 2 controlla le uscite 3 e 4
	603 - 609	3 X 0-10V T.34C	3 ingressi	Ingresso 1 controlla uscita 1 Ingresso 2 controlla uscita 2 Ingresso 3 controlla uscite 3 e 4
INGRESSI 1 - 9V	610 - 611	1 X 0-9V T.34C	1 ingresso	Ingresso 1 controlla tutte le uscite
	612	2 X 0-9V T.34C	2 ingressi	Ingresso 1 controlla le uscite 1 e 2 Ingresso 2 controlla le uscite 3 e 4
	613 - 619	3 X 0-9V T.34C	3 ingressi	Ingresso 1 controlla uscita 1 Ingresso 2 controlla uscita 2 Ingresso 3 controlla uscite 3 e 4
POTENZIOMETRI (22K)	620 - 621	1 X POT 22K T.34C	1 potenziometro	Potenziometro 1 controlla tutte le uscite
	622	2 X POT 22K T.34C	2 potenziometri	Potenziometro 1 controlla le uscite 1 e 2 Potenziometro 2 controlla le uscite 3 e 4
	623 - 629	3 X POT 22K T.34C	3 potenziometri	Potenziometro 1 controlla uscita 1 Potenziometro 2 controlla uscita 2 Potenziometro 3 controlla uscite 3 e 4
PALETTE DI COLORI FISSI	700 - 710	PALETTE # T.34C #=1,2,...,11 numero palette Impostata	2 pulsanti	Imposta le palette di colori fissi secondo <b>Tabella 3</b>  Vedi note (*)
SHOW PRE-PROGRAMMATI	711 - 720	SHOW # T.34C #=1,2,...,10 numero show Impostato	2 pulsanti	Imposta gli show pre-programmati secondo <b>Tabella 4</b>  Vedi note (*)
CONTROLLO 2 PULSANTI PER TUTTE LE USCITE	730 - 739	BTN UP/DOWN T.34C	Pulsanti sugli ingressi 2 e 3	Pulsante 2 incrementa tutte le uscite in // Pulsante 3 decrementa tutte le uscite in //

CONTROLLO A PULSANTI SINGOLI	740 - 741	<b>BUTTONS</b> T.34C	1 pulsante	Pulsante 1 controlla tutte le uscite in //
	742		2 pulsanti	Pulsante 1 controlla uscite 1 e 2 Pulsante 2 controlla uscite 3 e 4
	743 - 749		3 pulsanti	Pulsante 1 controlla uscita 1 Pulsante 2 controlla uscita 2 Pulsante 3 controlla uscite 3+4 Pulsante 2 + Pulsante 3 controlla uscita 4
SEQUENZIATORE RGB / RGBW	800 - 805	<b>SEQUENCER</b> T.34C	3ch RGB	Pulsante 1 p1 = uscite on/off pp1 = intensità massima P1 (uscite "on") = inc/dec intensità P1 (uscite "off") = "on" con intensità 10%
	806 - 809		3ch RGBW	Pulsante 2 p2 = start/stop rotazione colori P2 (uscite "off") = cambio velocità rotazione Pulsante 3 p3 = bianco/colore pp3 = saturazione massima P3 (uscite "off") = cambio saturazione P3 (uscite "on") = saturazione minima
BIANCO DINAMICO	810 - 819	<b>DYN WHITE</b> T.34C		Pulsante 1 p1 = uscite "on"/"off" pp1 = intensità max P1 (uscite "on") = inc/dec intensità P1 (uscite "off") = intensità 10% Pulsante 2 P2 (uscite "on") = inc/dec temperatura colore
DIMMER ON/OFF/10%	820 - 821	<b>ON / OFF / 10%</b> T.34C		Pulsante 1 controlla tutte le uscite in //
	822		2 pulsanti	Pulsante 1 controlla uscite 1 e 2 Pulsante 2 controlla uscite 3 e 4
	823 - 829		3 pulsanti	Pulsante 1 controlla uscita 1 Pulsante 2 controlla uscita 2 Pulsante 3 controlla uscite 3+4 pp = intensità massima P (uscite "on") = inc/dec intensità P (uscite "off") = "on" al 10% di intensità
DIMMER ON/OFF	830 - 831	<b>ON / OFF</b> T.34C		Pulsante 1 controlla tutte le uscite in //
	832		2 pulsanti	Pulsante 1 controlla uscite 1 e 2 Pulsante 2 controlla uscite 3 e 4
	833 - 839		3 pulsanti	Pulsante 1 controlla uscita 1 Pulsante 2 controlla uscita 2 Pulsante 3 controlla uscite 3+4
REPLICA USCITA SU DMX	600 - 629 700 - 749 800 - 839		Master DMX Mode	In tutte le modalità facenti parte dei range di parametri specificati, l'uscita può essere replicata su uno o più dispositivi SLAVE collegati in DMX impostati come segue: - Personalità RGBW lineare = RGBW PLAIN - Start Address = 1

**Simboli usati:**

p1 = pressione breve pulsante 1;  
 pp1 = doppia pressione breve pulsante 1;  
 P1 = pressione prolungata pulsante 1;  
 p1 + p2 = pressione contemporanea pulsante 1 e 2;  
 // = parallelo;  
 inc/dec = incrementa/decrementa;  
 p1(uscite "on") = pressione di p1 nella condizione di uscite "on".

Tabella 3 - Palette di colori fissi

Parametro	Palette di colori fissi		R	G	B	W
	#	Descrizione				
700	1	GIALLO	255	255	0	0
701	2	CIANO	0	255	255	0
702	3	VERDE	0	255	0	0
703	4	MAGENTA	255	0	255	0
704	5	ROSSO	255	0	0	0
705	6	BLU	0	0	255	0
706	7	TURCHESE	0	255	182	0
707	8	ARANCIO	255	153	0	0
708	9	BIANCO (RGB)	255	255	255	0
709	10	BIANCO (RGBW)	255	255	255	255
710	11	BIANCO (W)	0	0	0	255

Tabella 4 - Show pre-programmati

Parametro	Palette di colori fissi		Sequenza colori	T	P
	#	Descrizione			
711	1	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	5s	5s
712	2	COLORI FREDDI	→CW→C→B→	10s	2s
713	3	COLORI CALDI	→WW→ARANCIO→Y→	10s	2s
714	4	RGB	→R→G→B→M→Y→C→	20s	5s
715	5	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	10s	2s
716	6	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	5s	2s
717	7	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	40s	2s
718	8	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	20s	2s
719	9	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	40s	2s
720	10	RGB	→R→G→B→	2s	2s

**Simboli usati:**

R,G,B = Colori Rosso, Verde, Blu

C,M,Y = Colori Ciano, Magenta, Giallo

W = bianco (solo ch.W)

CW = bianco freddo (ch.RGB)

WW = bianco caldo (ch.RGB)

→ = transizione

+ = combinazione di due colori

T = tempo di transizione da un colore all'altro

P = tempo di permanenza sul colore

**(\*) Note relative alle modalità Palette di colori fissi e Show Pre-programmati**

L'impostazione dei contraves (2) determina solo la palette/show di partenza: essi possono essere modificati utilizzando i pulsanti secondo la logica seguente:

p1 = passa alla palette/show successivi ciclando sequenzialmente Tabella3 e Tabella4;

P2 = inc/dec intensità;

P1 (&gt;1,5s) = uscite "off";

p1 (uscite "off") = riattivazione uscite.

Alla riaccensione vengono ripristinati colore/show da contraves ed intensità di default.





## ARVUNID2-01 Driver LED avec sortie PWM à tension constant

### Description générale :

La carte ARVUNID2-01 est un driver led avec sortie à tension constant et modulation PWM (gradation) avec différentes possibilités de contrôle par les moyens suivants (les références entre parenthèses renvoient à la Fig. 1) :

- DMX-RDM (1)
- DALI (DT6) 1.0 (4)
- Entrées analogiques (3)
- Boutons (reliés aux entrées)
- Potentiomètres (reliés aux entrées)

Il est prévu quatre sorties indépendantes (7) configurées avec un positif commun : les sorties peuvent être mises en parallèle.

La carte est expressément conçue pour être utilisée avec des bandes LED et / ou des appareils d'éclairage qui offrent la possibilité de fonctionner avec une variation d'intensité en PWM de tension directement sur l'alimentation.

La sélection du mode de fonctionnement se fait par trois contraves à 10 positions (2) : ceux-ci sont organisés en centaines, dizaines, unités (x100, x10, x1).

Un quatrième contraves à 10 positions (6) permet de sélectionner le courant nominal de sortie (le même pour toutes les sorties).

La carte est munie d'un écran alphanumérique (8) qui affiche les paramètres de fonctionnement.

#### NOTE :

L'alimentation (de 12V à 48V) est fournie par le connecteur (5) : pour une utilisation avec des courants supérieurs à 10A, les deux paires de bornes des alimentations Vin + et Vin- et les deux bornes + COM des sorties doivent être utilisées.

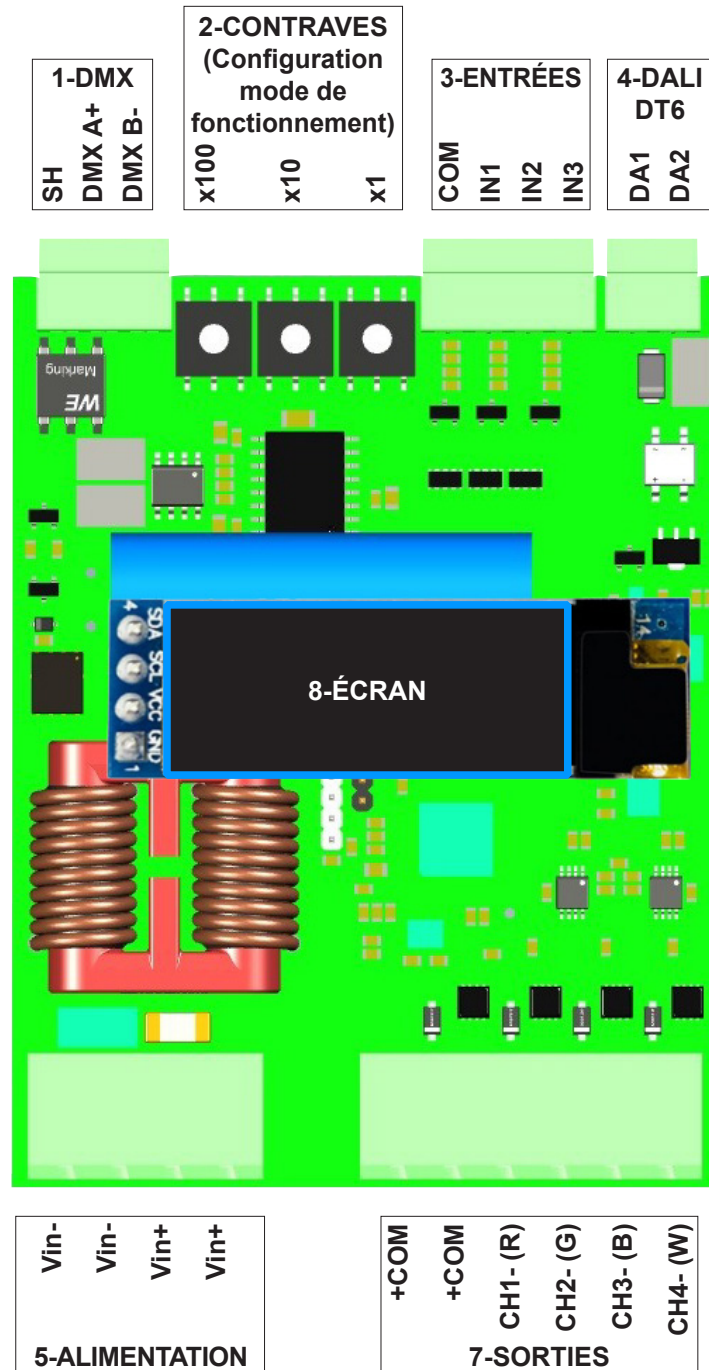


Fig. 1 - ARVUNID2-01: Illustration des connexions et des configurations

### Principales caractéristiques électriques

Tension d'alimentation nominale	12 - 24 - 48 Vdc
Plage tension d'alimentation (min-max)	10 ÷ 52 Vdc
Tension max de sortie (Vf led)	Vin - 0.6V max (*)
Courant maximal simple sortie	5A
Puissance maximale simple sortie	120W (@24V); 240W(@48V)
Courant maximal total	16A (4A x 4ch ou 5A x 3ch)
Puissance totale max 3ch (5A/ch)	360W (@24V); 720W (@48V)
Puissance totale max 4ch (4A/ch)	384W (@24V); 768W (@48V)
Fréquence PWM	2,9 kHz
Résolution du contrôle de courant	14bit
Température de fonctionnement	0 ÷ 40 °C
Protections	Circuit ouvert, Court-circuit, Surchauffe

## Mode de fonctionnement

Pour activer les différents modes de fonctionnement, le mode correspondant doit être configuré à l'aide des contraves (2) tandis que le contraves (6) configure indépendamment le courant de fonctionnement.

L'écran (8) illustre l'état du mode et du courant configurés ainsi que la température détectée :



### Configuration du courant :

Le courant est configuré au moyen des contraves relatifs (6) à l'une des valeurs prédéfinies suivantes :

#### Mode DALI (DT6) :

Utiliser les trois contraves (2) pour configurer une valeur entre 900 et 999.

#### Mode DMX-RDM :

Avec carte éteinte:

- en configurant une valeur entre 1 et 512, avec les trois contraves, l'adresse du premier canal DMX sera la valeur configurée correspondante ;
- en configurant la valeur 0 ou une valeur entre 513 et 599 avec les trois contraves, il est possible de sélectionner l'adresse du premier canal DMX en l'envoyant via la commande RDM.

#### Entrées 0-10V :

Il est possible de sélectionner de 1 à 3 entrées 0-10V en configurant les valeurs suivantes :

- 600-601 : 1 entrée (pilote toutes les sorties) ;
- 602 : 2 entrées (la première pilote les sorties 1 et 2, la deuxième pilote les sorties 3 et 4) ;
- de 603 à 609 : 3 entrées (la première pilote la sortie 1, la deuxième la sortie 2, la troisième les sorties 3 et 4).

#### Entrées 1-9V :

Il est possible de sélectionner de 1 à 3 entrées 1-9V en configurant les valeurs suivantes :

- 610-611 : 1 entrée (pilote toutes les sorties) ;
- 612 : 2 entrées (la première pilote les sorties 1 et 2, la deuxième pilote les sorties 3 et 4) ;
- de 613 à 619 : 3 entrées (la première pilote la sortie 1, la deuxième la sortie 2, la troisième les sorties 3 et 4).

#### Potentiomètres 22kOhm :

Il est possible de sélectionner de 1 à 3 potentiomètres (de 22 kOhm) en configurant les valeurs suivantes :

- 620-621 : 1 potentiomètre (pilote toutes les sorties) ;
- 622 : 2 potentiomètres (le premier pilote les sorties 1 et 2, le deuxième pilote les sorties 3 et 4) ;
- de 623 à 629 : 3 potentiomètres (le premier pilote la sortie 1, le deuxième la sortie 2, le troisième les sorties 3 et 4).

**Palettes de couleurs fixes\* :**

En configurant une valeur entre 700 et 710, il est possible de sélectionner l'une des couleurs fixes suivantes :

700 – jaune	R=255	G=255	B= 0	W= 0
701 – cyan	R= 0	G=255	B=255	W= 0
702 – vert	R= 0	G=255	B= 0	W= 0
703 – magenta	R=255	G= 0	B=255	W= 0
704 – rouge	R=255	G= 0	B= 0	W= 0
705 – bleu	R= 0	G= 0	B=255	W= 0
706 – turquoise	R= 0	G=255	B=182	W= 0
707 – orange	R=255	G=153	B= 0	W= 0
708 – blanc (rgb)	R=255	G=255	B=255	W= 0
709 – blanc (rgbw)	R=255	G=255	B=255	W=255
710 – blanc (seulement w)	R= 0	G=0	B= 0	W=255

**Shows\* :**

En configurant une valeur entre 711 e 720, il est possible de sélectionner l'un des dix shows pré-programmés (intensité maximale pour chacun) :

- 711 – Show RGBW (transition 5 s, permanence 5 s)  
rouge, vert, bleu, seulement W, rouge+W, vert+W, bleu+W, magenta, jaun, cyan, cyan+W, magenta+W, blanc, jaune+W
- 712 – Show de couleurs froides (transition 10 s, permanence 2 s)  
blanc froid, cyan, bleu
- 713 – Show de couleurs chaudes (transition 10 s, permanence 2 s)  
blanc chaud, orange, jaune
- 714 – Show RGB (transition 20 s, permanence 5 s)  
rouge, vert, bleu, magenta, jaune, cyan, blanc
- 715 – Show RGBW (transition 10 s, permanence 2 s)  
rouge, vert, bleu, seulement W, rouge+W, vert+W, bleu+W, magenta, jaune, cyan, cyan+W, magenta + W, blanc, jaune+W
- 716 – Show RGB (transition 5 s, permanence 2 s)  
rouge, vert, bleu, magenta, jaune, cyan, blanc
- 717 – Show RGBW (transition 40 s, permanence 2 s)  
rouge, vert, bleu, seulement W, rouge+W, vert+W, bleu+W, magenta, jaune, cyan, cyan+W, magenta + W, blanc, jaune+W
- 718 – Show RGBW (transition 20 s, permanence 2 s)  
rouge, vert, blu, seulement W, rouge+W, vert+W, bleu+W, magenta, jaune, cyan, cyan+W, magenta + W, blanc, jaune+W
- 719 – Show RGB (transition 40 s, permanence 2 s)  
rouge, vert, bleu, magenta, jaune, cyan, blanc
- 720 – Show RGB rapide (transition 2 s, permanence 2 s)  
rouge, vert, bleu

**\*Utilisation des boutons dans le cas de palettes de couleurs fixes et de shows :**

Dans les deux cas précédents (avec les contraves configurés entre 700 et 720), le bouton 1 peut être utilisé pour passer cycliquement à l'étape suivante comme si l'on augmentait d'une unité la valeur sélectionnée par les contraves : le cycle comprend toutes les palettes de couleurs fixes et les shows quel que soit le mode initial. Avec cette fonction, la valeur donnée par les contraves établit uniquement l'étape de départ (couleur / show).

Un appui long sur le bouton 2 permet d'augmenter ou de diminuer l'intensité de la sortie tandis qu'un appui d'environ 1 seconde et demie sur le bouton 1 permet de désactiver les sorties du dispositif, qui peuvent être réactivées par un appui court sur le même bouton.

Lors du rallumage, la couleur / le show et l'intensité sont restaurés par défaut.

**Contrôle à deux boutons qui pilotent toutes les sorties :**

La configuration d'une valeur entre 730 et 739 active le Mode qui permet d'augmenter (via le bouton 2) ou de diminuer (via le bouton 3) l'intensité de toutes les sorties en parallèle.

**Contrôle à un bouton :**

Il est possible de sélectionner de 1 à 3 boutons en utilisant les valeurs suivantes :

- de 740 à 741 : le bouton 1 pilote toutes les sorties en parallèle ;
- 742 : le bouton 1 pilote les sorties 1 et 2, le bouton 2 pilote les sorties 3 et 4 ;
- de 743 à 749 : le bouton 1 pilote la sortie 1, le bouton 2 pilote la sortie 2 et le bouton 3 pilote la sortie 3. La sortie 4 est pilotée en appuyant simultanément sur les boutons 2 et 3.

Appui court : active / désactive les sorties associées.

Appui long : augmente/diminue l'intensité des sorties associées.

**Séquenceur RGB / RGBW :**

Pour sélectionner ce mode, configurer une valeur entre 800 et 809 avec les contraves :

- Les valeurs entre 800 e 805 utilisent uniquement les 3 canaux RGB ;
- Les valeurs entre 806 e 809 utilisent 4 canaux RGBW.

Fonctions des boutons :

- 1:
  - active / désactive les sorties (appui court) ;
  - intensité maximale (double appui court) ;
  - augmente / diminue l'intensité (appui long avec sorties activées) ;
  - activation avec intensité à 10% (appui long avec sorties désactivées).
- 2:
  - marche / arrêt rotation des couleurs (appui court) ;
  - changement de vitesse de rotation (appui long avec sorties désactivées).
- 3:
  - blanc / couleur (appui court) ;
  - saturation maximale (double appui court) ;
  - changement de saturation (appui long avec sorties désactivées) ;
  - saturation minimale (appui long avec sorties activées).

**Blanc dynamique :**

Pour sélectionner ce mode, configurer une valeur entre 810 et 819 avec les contraves.

Fonction des boutons :

- 1:
  - activation / désactivation des sorties (appui court) ;
  - intensité maximale (double appui court) ;
  - augmentation / diminution intensité (appui long avec sorties activées) ;
  - activation avec intensité à 10% (appui long avec sorties désactivées).
- 2:
  - augmentation / diminution température couleur (appui long avec sorties activées).

**Alimentation gradable – on/off – 10% sur trois boutons :**

Il est possible de sélectionner de 1 à 3 boutons en utilisant les valeurs suivantes :

- 820-821 : le bouton 1 pilote toutes les sorties en parallèle ;
- 822 : le bouton 1 pilote les sorties 1 et 2, le bouton 2 pilote les sorties 3 et 4 ;
- de 823 à 829 : le bouton 1 pilote la sortie 1, le bouton 2 pilote la sortie 2 et le bouton 3 pilote les sorties 3 et 4.

Appui court : activation / désactivation des sorties associées

Double appui court : intensité maximale

Appui long avec sorties activées : augmentation / diminution de l'intensité

Appui long avec sorties désactivées : activation avec intensité à 10%.

**On/off sur trois boutons :**

Il est possible de sélectionner de 1 à 3 boutons en utilisant les valeurs suivantes :

- 830-831 : le bouton 1 pilote toutes les sorties en parallèle ;
- 832 : le bouton 1 pilote les sorties 1 et 2, le bouton 2 pilote les sorties 3 et 4 ;
- de 833 à 839 : le bouton 1 pilote la sortie 1, le bouton 2 pilote la sortie 2 et le bouton 3 pilote les sorties 3 et 4).

En appuyant brièvement sur un bouton, il est possible d'activer / désactiver les sorties associées.

**Reproduction de la sortie sur DMX (Master DMX Mode)**

Lorsque le boîtier électronique fonctionne avec les fonctions caractérisées par des valeurs de contraves comprises entre :

- 600 et 629;
- 700 et 749;
- 800 et 839;

la sortie peut être reproduite sur un ou plusieurs dispositifs DMX connectés (qui fonctionnent donc comme des esclaves).

Pour que le système fonctionne correctement, les dispositifs DMX doivent être configurés avec :

- personnalité RGBW linéaire (RGBW PLAIN) ;
- adresse de départ = 1.

**NOTES :**

- Dans le cas où une valeur non comprise parmi celles listées ci-dessus est configurée avec les sélecteurs à l'allumage, le Mode DMX est sélectionné avec l'adresse paramétrée via la commande RDM.

Tableau 2 - Tableau récapitulatif des Modes de fonctionnement

Mode	Param.	Écran	Config.	Description
DALI (DT6)	900 - 999	DALI 0 1 2 3 250MA T.34C		
DMX-RDM	1 - 512	DMX ADDRESS xxx 250MA T.34C		Adresse CH1 DMX = Valeur configurée par les contraves (1 - 512)
	0 ou 513-599	xxx=adresse ch1 DMX		Adresse CH1 DMX configurée via la commande RDM (001 par défaut)
ENTRÉES 0 - 10V	600 - 601	1 X 0-10V 250MA T.34C	1 entrée	Entrée 1 pilote toutes les sorties
	602	2 X 0-10V 250MA T.34C	2 entrées	Entrée 1 pilote les sorties 1 et 2 Entrée 2 pilote les sorties 3 et 4
	603 - 609	3 X 0-10V 250MA T.34C	3 entrées	Entrée 1 pilote la sortie 1 Entrée 2 pilote la sortie 2 Entrée 3 pilote les sorties 3 et 4
ENTRÉES 1 - 9V	610 - 611	1 X 0-9V 250MA T.34C	1 entrée	Entrée 1 pilote toutes les sorties
	612	2 X 0-9V 250MA T.34C	2 entrées	Entrée 1 pilote les sorties 1 et 2 Entrée 2 pilote les sorties 3 et 4
	613 - 619	3 X 0-9V 250MA T.34C	3 entrées	Entrée 1 pilote la sortie 1 Entrée 2 pilote la sortie 2 Entrée 3 pilote les sorties 3 et 4
POTENTIOMÈTRES (22K)	620 - 621	1 X POT 22K 250MA T.34C	1 potentiomètre	Potentiomètre 1 pilote toutes les sorties
	622	2 X POT 22K 250MA T.34C	2 potentiomètres	Potentiomètre 1 pilote les sorties 1 et 2 Potentiomètre 2 pilote les sorties 3 et 4
	623 - 629	3 X POT 22K 250MA T.34C	3 potentiomètres	Potentiomètre 1 pilote la sortie 1 Potentiomètre 2 pilote la sortie 2 Potentiomètre 3 pilote les sorties 3 et 4
PALETTES DE COULEURS FIXES	700 - 710	PALETTE # 250MA T.34C #=1,2,...,11 numéro palette configurée	2 boutons	Configure les palettes de couleurs fixes selon le <b>Tableau 3</b>  Voir notes (*)
SHOWS PRÉ- PROGRAMMÉS	711 - 720	SHOW # 250MA T.34C #=1,2,...,10 numéro show configuré	2 boutons	Configure les shows pré-programmés selon le <b>Tableau 4</b>  Voir notes (*)
CONTRÔLE 2 BOUTONS POUR TOUTES LES SORTIES	730 - 739	BTN UP/DOWN 250MA T.34C	Boutons sur les entrées 2 et 3	Bouton 2 augmente toutes les sorties en // Bouton 3 diminue toutes les sorties en //

CONTRÔLE À UN BOUTON	740 - 741	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C	1 bouton	Bouton 1 pilote toutes les sorties en //
	742		2 boutons	Bouton 1 pilote les sorties 1 et 2 Bouton 2 pilote les sorties 3 et 4
	743 - 749		3 boutons	Bouton 1 pilote la sortie 1 Bouton 2 pilote la sortie 2 Bouton 3 pilote la sortie 3 Bouton 2 + Bouton 3 pilote la sortie 4
SÉQUENCEUR RGB / RGBW	800 - 805	<b>SEQUENCER</b> 250MA T.34C	3ch RGB	Bouton 1 p1 = sorties on/off pp1 = intensité maximale P1 (sorties « on ») = aug / dim intensité P1 (sorties « off ») = « on » avec intensité 10%
	806 - 809		3ch RGBW	Bouton 2 p2 = marche / arrêt rotation des couleurs P2 (sorties « off ») = changement de vitesse rotation Bouton 3 p3 = blanc / couleur pp3 = saturation maximale P3 (sorties « off ») = changement de saturation P3 (sorties « on ») = saturation minimale
BLANC DYNAMIQUE	810 - 819	<b>DYN WHITE</b> 250MA T.34C		Bouton 1 p1 = sorties « on » / « off » pp1 = intensité max P1 (sorties « on ») = aug / dim intensité P1 (sorties « off ») = intensité 10% Bouton 2 P2 (sorties « on ») = aug / dim température couleur
ALIMENTATION GRADABLE ON/OFF/10%	820 - 821	<b>ON / OFF / 10%</b> 250MA T.34C		Bouton 1 pilote toutes les sorties en //
	822		2 boutons	Bouton 1 pilote les sorties 1 et 2 Bouton 2 pilote les sorties 3 et 4
	823 - 829		3 boutons	Bouton 1 pilote la sortie 1 Bouton 2 pilote la sortie 2 Bouton 3 pilote les sorties 3 + 4 pp = intensité maximale P (sorties « on ») = aug / dim intensité P (sorties « off ») = « on » à 10% d'intensité
ALIMENTATION GRADABLE ON/OFF	830 - 831	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C		Bouton 1 pilote toutes les sorties en //
	832		2 boutons	Bouton 1 pilote les sorties 1 et 2 Bouton 2 pilote les sorties 3 et 4
	833 - 839		3 boutons	Bouton 1 pilote la sortie 1 Bouton 2 pilote la sortie 2 Bouton 3 pilote les sorties 3 + 4
REPRODUCTION SORTIE SUR DMX	600 - 629 700 - 749 800 - 839		Master DMX Mode	Dans tous les Modes faisant partie des plages de paramètres spécifiées, la sortie peut être répliquée sur un ou plusieurs dispositifs ESCLAVE(S) connectés en DMX configurés comme suit : - Personnalité RGBW linéaire = RGBW PLAIN - Adresse de départ = 1

**Symboles utilisés :** p1 = appui court bouton ;  
pp1 = double appui court bouton 1 ;  
P1 = appui long bouton 1 ;  
p1 + p2 = appui simultané boutons 1 et 2 ;  
// = parallèle ;  
aug / dim = augmentation / diminution ;  
p1(sorties « on ») = appui de p1 dans la condition de sorties « on ».

Tableau 3 - Palettes de couleurs fixes

Paramètre	Palettes de couleurs fixes		R	G	B	W
	#	Description				
700	1	JAUNE	255	255	0	0
701	2	CYAN	0	255	255	0
702	3	VERT	0	255	0	0
703	4	MAGENTA	255	0	255	0
704	5	ROUGE	255	0	0	0
705	6	BLEU	0	0	255	0
706	7	TURQUOISE	0	255	182	0
707	8	ORANGE	255	153	0	0
708	9	BLANC (RGB)	255	255	255	0
709	10	BLANC (RGBW)	255	255	255	255
710	11	BLANC (W)	0	0	0	255

Tableau 4 - Shows pré-programmés

Paramètre	Palettes de couleurs fixes		Séquence de couleurs	T	P
	#	Description			
711	1	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	5s	5s
712	2	COULEURS FROIDES	→CW→C→B→	10s	2s
713	3	COULEURS CHAUDES	→WW→ORANGE→Y→	10s	2s
714	4	RGB	→R→G→B→M→Y→C→	20s	5s
715	5	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	10s	2s
716	6	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	5s	2s
717	7	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	40s	2s
718	8	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	20s	2s
719	9	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	40s	2s
720	10	RGB	→R→G→B→	2s	2s

**Symboles utilisés :**

R,G,B = Couleurs Rouge, Vert, Bleu  
 C,M,Y = Couleurs Cyan, Magenta, Jaune  
 W = blanc (seulement ch.W)  
 CW = blanc froid (ch.RGB)  
 WW = blanc chaud (ch.RGB)

→ = transition  
 + = combinaison de deux couleurs  
 T = temps de transition d'une couleur à une autre  
 P = temps de permanence sur la couleur

**(\*) Notes relatives au Mode Palettes de couleurs fixes et Shows pré-programmés**

La configuration des contraves (2) détermine uniquement la palette / le show de départ : elle/il peut être modifié(e) à l'aide des boutons selon la logique suivante :

- p1 = passe à la palette / au show suivant(e) en faisant défiler séquentiellement le Tableau 3 et le Tableau 4 ;
- P2 = aug /dim intensité;
- P1 (>1,5 s) = sorties « off » ;
- p1 (sorties « off ») = réactivation sorties.

Lors de la remise en marche, la couleur / le show est restauré(e) par contraves par défaut ainsi que l'intensité.





## ARVUNID2-01 LED-Konstantspannungstreiber mit PWM-Ausgang

### Allgemeine Beschreibung:

Die ARVUNID2-01-Platine ist ein LED-Treiber mit Konstantspannungsausgang und PWM (Dimmen) mit folgenden Steuermöglichkeiten (die Angaben in Klammern beziehen sich auf Abb. 1):

- DMX-RDM (1)
- DALI (DT6) 1.0 (4)
- Analoge Eingänge (3)
- Taster (mit Eingängen verbunden)
- Potenziometer (mit Eingängen verbunden)

Es sind vier unabhängige Ausgänge (7) vorgesehen, die mit gemeinsamem Plus-Pol konfiguriert sind: die Ausgänge sind parallel schaltbar.

Die Platine ist ausdrücklich für den Einsatz mit Strip-LEDs und/oder Beleuchtungsgeräten ausgelegt, die einen Betrieb mit PWM-Spannungsdimmung direkt am Netzteil erlauben.

Die Auswahl der Betriebsart erfolgt über drei Drehcodierschalter mit 10 Schalterstellungen (2): diese sind in Hunderter-, Zehner- und Einer-Einheiten (x100, x10, x1) organisiert.

Ein vierter Drehcodierschalter mit 10 Schalterstellungen (6) ermöglicht die Auswahl des Nennausgangsstroms (für alle Ausgänge gleich).

Das Board verfügt über ein alphanumerisches Display (8), das die Betriebsparameter anzeigt.

#### HINWEIS:

*Die Versorgung (von 12V bis 48V) erfolgt über den Steckverbinder (5): Für eine Verwendung von Gesamtströmen größer 10A müssen beide Klemmenpaare der Spannungsversorgungen Vin + und Vin- und beide Klemmen +COM der Ausgänge verwendet werden.*

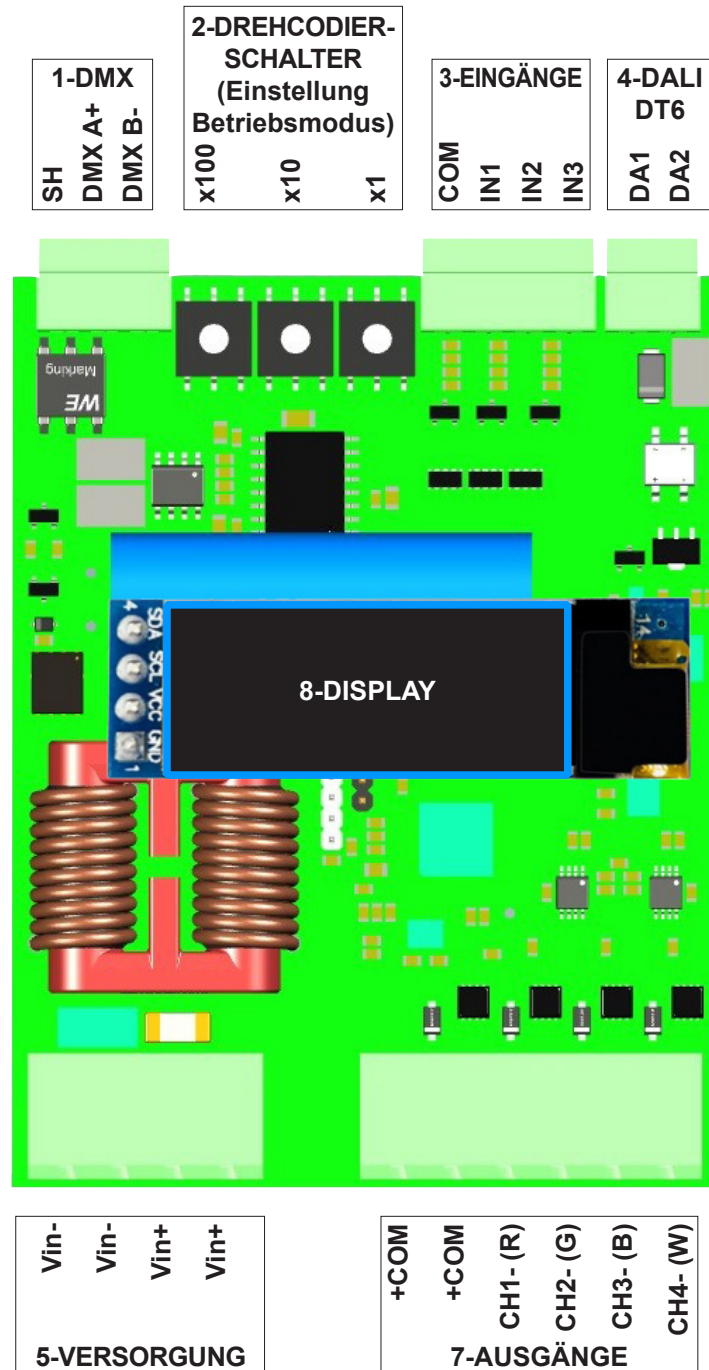


Abb. 1 - ARVUNID2-01: Darstellung Anschlüsse und Einstellungen

### Wichtigste elektrische Eigenschaften

<b>Nennversorgungsspannung</b>	12 - 24 - 48 Vdc
<b>Versorgungsspannungsbereich (min-max)</b>	10 ÷ 52 Vdc
<b>Max. Ausgangsspannung (Vf LED)</b>	Vin - 0.6V max (*)
<b>Max. Strom einzelner Ausgang</b>	5A
<b>Max. Leistung einzelner Ausgang</b>	120W (@24V); 240W(@48V)
<b>Max. Gesamtstrom</b>	16A (4A x 4ch oder 5A x 3ch)
<b>Max. Gesamtleistung 3ch (5A/ch)</b>	360W (@24V); 720W (@48V)
<b>Max. Gesamtleistung 4ch (4A/ch)</b>	384W (@24V); 768W (@48V)
<b>PWM-Frequenz</b>	2,9 kHz
<b>Auflösung Stromsteuerung</b>	14bit
<b>Betriebstemperatur</b>	0 ÷ 40 °C
<b>Schutzvorrichtungen</b>	Leerlauf-, Kurzschluss- und Übertemperaturschutz

## Betriebsarten

Zur Aktivierung der verschiedenen Betriebsarten muss der entsprechende Modus über die Drehcodierschalter (2) eingestellt werden, während der Drehcodierschalter (6) den Betriebsstrom selbstständig einstellt.

Das Display (8) zeigt den Status des eingestellten Betriebsmodus und des eingestellten Stroms sowie der erfassten Temperatur an:



### Stromeinstellung:

Der Strom wird mit dem entsprechenden Drehcodierschalter (6) auf einen der folgenden festgelegten Werte eingestellt:

### DALI (DT6)-Modus:

Mit den drei Drehcodierschaltern (2) einen Wert zwischen 900 und 999 einstellen.

### DMX-RDM-Modus:

Bei ausgeschaltetem Board:

- durch Einstellen eines Werts zwischen 1 und 512 mit den drei Drehcodierschaltern erhält man als Adresse des ersten DMX-Kanals den entsprechenden eingestellten Wert;
- durch Einstellen des Wertes 0 oder eines Wertes zwischen 513 und 599 mit den drei Drehcodierschaltern ist es möglich, die Adresse des ersten DMX-Kanals auszuwählen, der per RDM-Befehl ausgesendet wird.

### 0-10V-Eingänge:

Durch Einstellen der folgenden Werte können 1 bis 3 0-10V-Eingänge ausgewählt werden:

- 600-601: 1 Eingang (steuert alle Ausgänge);
- 602: 2 Eingänge (der erste Eingang steuert die Ausgänge 1 und 2, der zweite Eingang steuert die Ausgänge 3 und 4);
- 603-609: 3 Eingänge (der erste Eingang steuert Ausgang 1, der zweite Eingang steuert Ausgang 2, der dritte Eingang steuert die Ausgänge 3 und 4)

### 1-9V-Eingänge:

Durch Einstellen der folgenden Werte können 1 bis 3 1-9V-Eingänge ausgewählt werden:

- 610-611: 1 Eingang (steuert alle Ausgänge);
- 612: 2 Eingänge (der erste Eingang steuert die Ausgänge 1 und 2, der zweite Eingang steuert die Ausgänge 3 und 4);
- 613-619: 3 Eingänge (der erste Eingang steuert Ausgang 1, der zweite Eingang steuert Ausgang 2, der dritte Eingang steuert die Ausgänge 3 und 4).

### 22kOhm-Potenzio-meter:

Über folgende Werte können 1 bis 3 Potenziometer (mit 22 kOhm) ausgewählt werden:

- 620-621: 1 Potenziometer (steuert alle Ausgänge);
- 622: 2 Potenziometer (das erste Poti steuert die Ausgänge 1 und 2, das zweite Poti steuert die Ausgänge 3 und 4);
- 623-629: 3 Potenziometer (das erste Poti steuert den Ausgang 1, das zweite Poti steuert den Ausgang 2, das dritte Poti steuert die Ausgänge 3 und 4).

**Festgelegte Farbpalette\*:**

Durch Einstellen eines Wertes zwischen 700 und 710 kann man eine der folgenden festgelegten Farben auswählen:

700 – Gelb	R=255	G=255	B= 0	W= 0
701 – Cyan	R= 0	G=255	B=255	W= 0
702 – Grün	R= 0	G=255	B= 0	W= 0
703 – Magenta	R=255	G= 0	B=255	W= 0
704 – Rot	R=255	G= 0	B= 0	W= 0
705 – Blau	R= 0	G= 0	B=255	W= 0
706 – Türkis	R= 0	G=255	B=182	W= 0
707 – Orange	R=255	G=153	B= 0	W= 0
708 – Weiß (rgb)	R=255	G=255	B=255	W= 0
709 – Weiß (rgbw)	R=255	G=255	B=255	W=255
710 – Weiß (nur w)	R= 0	G=0	B= 0	W=255

**Show\*:**

Durch Einstellen eines Wertes zwischen 711 und 720 kann eine der zehn vorprogrammierten Shows ausgewählt werden (jeweils maximale Intensität):

- 711 – Show RGBW (Übergangsdauer 5 s, Verweilzeit 5 s)  
Rot, Grün, Blau, nur W, Rot+W, Grün+W, Blau+W,  
Magenta, Gelb, Cyan, Cyan+W, Magenta+W, Weiß, Gelb+W
- 712 – Show Kalte Farben (Übergangsdauer 10 s, Verweilzeit 2 s)  
kaltes Weiß, Cyan, Blau
- 713 – Show Warme Farben (Übergangsdauer 10 s, Verweilzeit 2 s)  
warmes Weiß, Orange, Gelb
- 714 – Show RGB (Übergangsdauer 20 s, Verweilzeit 5 s)  
Rot, Grün, Blau, Magenta, Gelb, Cyan, Weiß
- 715 – Show RGBW (Übergangsdauer 10 s, Verweilzeit 2 s)  
Rot, Grün, Blau, nur W, Rot+W, Grün+W, Blau+W,  
Magenta, Gelb, Cyan, Cyan+W, Magenta + W, Weiß, Gelb+W
- 716 – Show RGB (Übergangsdauer 20 s, Verweilzeit 5 s)  
Rot, Grün, Blau, Magenta, Gelb, Cyan, Weiß
- 717 – Show RGBW (Übergangsdauer 40 s, Verweilzeit 2 s)  
Rot, Grün, Blau, nur W, Rot+W, Grün+W, Blau+W,  
Magenta, Gelb, Cyan, Cyan+W, Magenta + W, Weiß, Gelb+W
- 718 – Show RGBW (Übergangsdauer 20 s, Verweilzeit 2 s)  
Rot, Grün, Blau, nur W, Rot+W, Grün+W, Blau+W,  
Magenta, Gelb, Cyan, Cyan+W, Magenta + W, Weiß, Gelb+W
- 719 – Show RGB (Übergangsdauer 40 s, Verweilzeit 2 s)  
Rot, Grün, Blau, Magenta, Gelb, Cyan, Weiß
- 720 – Show RGB Schnell (Übergangsdauer 2 s, Verweilzeit 2 s)  
Rot, Grün, Blau

**\*Betätigung der Taster im Fall von festgelegter Farbpalette und Shows:**

In den beiden vorhergehenden Fällen (bei einer Einstellung der Drehcodierschalter zwischen 700 und 720) gelangt man über Taster 1 zyklisch zum nachfolgenden Schritt, d. h. so als ob man den über die Drehcodierschalter ausgewählten Wert um eine Einheit erhöhen würde: Der Zyklus umfasst alle festgelegten Farbpaletten und die Shows, unabhängig vom Ausgangsmodus. Bei dieser Funktion legt der von den Drehcodierschaltern vorgegebene Wert ausschließlich den Anfangsschritt (Farbe/Show) fest. Durch längeres Drücken von Taster 2 kann man die ausgegebene Stromstärke erhöhen oder verringern, während das Drücken von Taster 1 für etwa 1,5 Sekunden die Ausgänge des Geräts ausschaltet, die durch kurzes Drücken desselben Tasters wieder aktiviert werden können.

Beim erneuten Einschalten werden die Standardfarbe/-show und die Standard-Intensität wiederhergestellt.

**Steuerung über zwei Taster, die alle Ausgänge ansteuern:**

Durch Einstellen eines Werts zwischen 730 und 739 aktiviert man den Modus, bei dem die Stromstärke aller parallel geschalteten Ausgänge erhöht (über Taster 2) oder reduziert (über Taster 3) werden kann.

**Steuerung über Einfachtaster:**

Es können zwischen 1 und 3 Taster über die folgenden Werte ausgewählt werden:

- 740-741 : Taster 1 steuert alle parallel geschalteten Ausgänge;  
 742 : Taster 1 steuert die Ausgänge 1 und 2, Taster 2 steuert die Ausgänge 3 und 4;  
 743-749 : Taster 1 steuert Ausgang 1, Taster 2 steuert Ausgang 2 und Taster 3 steuert Ausgang 3. Ausgang 4 wird durch gleichzeitiges Drücken der Taster 2 und 3 gesteuert.

kurzes Drücken: ein-/ausschalten der entsprechenden Ausgänge.  
 längeres Drücken: erhöhen/reduzieren der Intensität der entsprechenden Ausgänge.

**RGB/RGBW-Sequenzen:**

Um diesen Modus auszuwählen, mit den Drehcodierschaltern einen Wert zwischen 800 und 809 einstellen:

- Werte zwischen 800 und 805 verwenden nur die 3 RGB-Kanäle;
- Werte zwischen 806 und 809 verwenden 4 RGBW-Kanäle.

Taster-Funktionen:

- 1:
  - Einschalten/Ausschalten der Ausgänge (kurzes Drücken);
  - max. Intensität (zweimaliges kurzes Drücken)
  - Erhöhen/Reduzieren der Intensität (längeres Drücken bei eingeschalteten Ausgängen)
  - Einschalten bei 10% Intensität (längeres Drücken bei ausgeschalteten Ausgängen).
- 2:
  - Start/Stopp Farbrotaion (kurzes Drücken);
  - Änderung Farbwechselgeschwindigkeit (längeres Drücken bei ausgeschalteten Ausgängen).
- 3:
  - Weiß/Farbe (kurzes Drücken);
  - max. Sättigung (zweimaliges kurzes Drücken);
  - Änderung Sättigung (längeres Drücken bei ausgeschalteten Ausgängen);
  - min. Sättigung (längeres Drücken bei eingeschalteten Ausgängen).

**Dynamisches Weiß:**

Um diesen Modus auszuwählen, mit den Drehcodierschaltern einen Wert zwischen 810 und 819 einstellen.

Taster-Funktionen:

- 1:
  - Einschalten/Ausschalten der Ausgänge (kurzes Drücken);
  - max. Intensität (zweimaliges kurzes Drücken);
  - Erhöhen/Reduzieren der Intensität (längeres Drücken bei eingeschalteten Ausgängen);
  - Einschalten bei 10% Intensität (längeres Drücken bei ausgeschalteten Ausgängen).
- 2:
  - Erhöhen/Reduzieren der Farbtemperatur (längeres Drücken bei eingeschalteten Ausgängen).

**Dimmer – on/off – 10% an drei Tastern:**

Es können zwischen 1 und 3 Taster über die folgenden Werte ausgewählt werden:

- 820-821: Taster 1 steuert alle parallel geschalteten Ausgänge;  
 822: Taster 1 steuert die Ausgänge 1 und 2, Taster 2 steuert die Ausgänge 3 und 4;  
 823-829: Taster 1 steuert Ausgang 1, Taster 2 steuert Ausgang 2 und Taster 3 steuert die Ausgänge 3 und 4.

Kurzes Drücken: Einschalten/Ausschalten der entsprechenden Ausgänge  
 Zweimaliges kurzes Drücken: max. Intensität  
 Längeres Drücken bei eingeschalteten Ausgängen: Erhöhen/Reduzieren der Intensität  
 Längeres Drücken bei ausgeschalteten Ausgängen: Einschalten bei 10% Intensität.

**On/Off an drei Tastern:**

Es können zwischen 1 und 3 Tastern über die folgenden Werte ausgewählt werden:

- 830-831: Taster 1 steuert alle parallel geschalteten Ausgänge;  
 832: Taster 1 steuert die Ausgänge 1 und 2, Taster 2 steuert die Ausgänge 3 und 4;  
 da 833 a 839: Taster 1 steuert Ausgang 1, Taster 2 steuert Ausgang 2 und Taster 3 steuert die Ausgänge 3 und 4.

Durch kurzes Drücken eines Tasters können die jeweiligen Ausgänge ein-/ausgeschaltet werden.

**Replizieren des Ausgangs auf DMX (Master DMX Mode)**

Wenn das Steuergerät mit den Funktionen arbeitet, die durch Drehcodierschalter-Werte in folgenden Bereichen gekennzeichnet sind:

- 600 bis 629;
- 700 bis 749;
- 800 bis 839;

kann der Ausgang auf einem oder mehreren DMX-Geräten (die also wie Slaves funktionieren) repliziert werden. Damit das System korrekt funktioniert, müssen die DMX-Geräte eingestellt werden mit:

- Linear RGBW Personality (RGBW PLAIN);
- Start Address = 1.

**ANMERKUNGEN:**

- Für den Fall, dass beim Einschalten mit den Drehreglern ein Wert eingestellt wird, der nicht zu den oben aufgeführten zählt, wird der DMX-Modus mit der über den RDM-Befehl eingestellten Adresse ausgewählt.

Tabelle 2 – Tabellarische Übersicht der Betriebsarten

Betriebsart	Param.	Display	Konfig.	Beschreibung
DALI (DT6)	900 - 999	DALI 0 1 2 3 250MA T.34C		
DMX-RDM	1 - 512	DMX ADDRESS xxx 250MA T.34C		Adresse CH1 DMX = Wert eingestellt von Drehcodierschalter (1 - 512)
	0 oder 513-599	xxx=Adresse ch1 DMX		Adresse CH1 DMX eingestellt über RDM-Befehl (Default 001)
EINGÄNGE 0 - 10V	600 - 601	1 X 0-10V 250MA T.34C	1 Eingang	Eingang 1 steuert alle Ausgänge
	602	2 X 0-10V 250MA T.34C	2 Eingänge	Eingang 1 steuert die Ausgänge 1 und 2 Eingang 2 steuert die Ausgänge 3 und 4
	603 - 609	3 X 0-10V 250MA T.34C	3 Eingänge	Eingang 1 steuert Ausgang 1 Eingang 2 steuert Ausgang 2 Eingang 3 steuert die Ausgänge 3 und 4
EINGÄNGE 1 - 9V	610 - 611	1 X 0-9V 250MA T.34C	1 Eingang	Eingang 1 steuert alle Ausgänge
	612	2 X 0-9V 250MA T.34C	2 Eingänge	Eingang 1 steuert die Ausgänge 1 und 2 Eingang 2 steuert die Ausgänge 3 und 4
	613 - 619	3 X 0-9V 250MA T.34C	3 Eingänge	Eingang 1 steuert Ausgang 1 Eingang 2 steuert Ausgang 2 Eingang 3 steuert die Ausgänge 3 und 4
POTENTIOMETER (22K)	620 - 621	1 X POT 22K 250MA T.34C	1 Potenziometer	Poti 1 steuert alle Ausgänge
	622	2 X POT 22K 250MA T.34C	2 Potenziometer	Poti 1 steuert die Ausgänge 1 und 2 Poti 2 steuert die Ausgänge 3 und 4
	623 - 629	3 X POT 22K 250MA T.34C	3 Potenziometer	Poti 1 steuert Ausgang 1 Poti 2 steuert Ausgang 2 Poti 3 steuert die Ausgänge 3 und 4
FESTGELEGTE FARBPALETTE	700 - 710	PALETTE # 250MA T.34C #=1,2,...,11 Eingestellte Nummer Paletten	2 Taster	Einstellung der festgelegten Farbpalette gemäß <b>Tabelle 3</b> siehe Anmerkungen (*)
VORPROGRAMMIERTE SHOWS	711 - 720	SHOW # 250MA T.34C #=1,2,...,10 Eingestellte Nummer Shows	2 Taster	Einstellung der vorprogrammierten Shows gemäß <b>Tabelle 4</b> siehe Anmerkungen (*)
STEUERUNG 2 TASTER FÜR ALLE AUSGÄNGE	730 - 739	BTN UP/DOWN 250MA T.34C	Taster an Eingang 2 und 3	Taster 2 erhöht alle // Ausgänge, Taster 3 reduziert alle // Ausgänge

STEUERUNG ÜBER EINFACH- TASTER	740 - 741	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C	1 Taster	Taster 1 steuert alle Ausgänge in //
	742		2 Taster	Taster 1 steuert die Ausgänge 1 und 2 Taster 2 steuert die Ausgänge 3 und 4
	743 - 749		3 Taster	Taster 1 steuert Ausgang 1 Taster 2 steuert Ausgang 2 Taster 3 steuert Ausgänge 3 Taster 2 + Taster 3 steuern Ausgang 4
RGB/RGBW- SEQUENZER	800 - 805	<b>SEQUENCER</b> 250MA T.34C	3ch RGB	Taster 1 p1 = Ausgänge on/off pp1 = max. Intensität P1 (Ausgänge "on") = Erhöh./Red. Intensität P1 (Ausgänge "off") = "on" mit 10% Intensität
	806 - 809		3ch RGBW	Taster 2 p2 = Start/Stopp Farbrotaion P2 (Ausgänge "off") = Änderung Farbwechselgeschwindigkeit Taster 3 p3 = Weiß/Farbe pp3 = max. Sättigung P3 (Ausgänge "off") = Änderung Sättigung P3 (Ausgänge "on") = min. Sättigung
DYNAMISCHES WEISS	810 - 819	<b>DYN WHITE</b> 250MA T.34C		Taster 1 p1 = Ausgänge "on"/"off" pp1 = max. Intensität P1 (Ausgänge "on") = Erhöh./Red. Intensität P1 (Ausgänge "off") = 10% Intensität Taster 2 P2 (Ausgänge "on") = Erhöh./Red. Farbtemperatur
DIMMER ON/OFF/10%	820 - 821	<b>ON / OFF / 10%</b> 250MA T.34C		Taster 1 steuert alle // Ausgänge
	822		2 Taster	Taster 1 steuert die Ausgänge 1 und 2 Taster 2 steuert die Ausgänge 3 und 4
	823 - 829		3 Taster	Taster 1 steuert Ausgang 1 Taster 2 steuert Ausgang 2 Taster 3 steuert Ausgänge 3 + 4 pp = max. Intensität P (Ausgänge "on") = Erhöh./Red. Intensität P (Ausgänge "off") = "on" bei 10% Intensität
DIMMER ON/OFF	830 - 831	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C		Taster 1 steuert alle // Ausgänge
	832		2 Taster	Taster 1 steuert die Ausgänge 1 und 2 Taster 2 steuert die Ausgänge 3 und 4
	833 - 839		3 Taster	Taster 1 steuert Ausgang 1 Taster 2 steuert Ausgang 2 Taster 3 steuert Ausgänge 3 + 4
REPLIZIEREN AUSGANG AUF DMX	600 - 629 700 - 749 800 - 839		Master DMX Mode	In allen Modi, die zu den angegebenen Parameterbereichen zählen, kann der Ausgang auf einem oder mehreren über DMX verbundenen, folgendermaßen eingestellten SLAVE-Geräten repliziert werden: - Linear RGBW Personality = RGBW PLAIN - Start Address = 1

**Verwendete Zeichen:** p1 = kurzer Taster-Druck;  
pp1 = zweimaliges kurzes Drücken von Taster 1;  
P1 = längeres Drücken von Taster 1;  
p1 + p2 = Gleichzeitiges Drücken von Taster 1 und 2;  
// = parallel geschaltet;  
Erhöh./Red. = Erhöhen/Reduzieren;  
p1(Ausgänge "on") = Drücken von p1 unter der Bedingung Ausgänge "on".

Tabelle 3 – Festgelegte Farbpalette

Parameter	Festgelegte Farbpalette		R	G	B	W
	#	Beschreibung				
700	1	GELB	255	255	0	0
701	2	CYAN	0	255	255	0
702	3	GRÜN	0	255	0	0
703	4	MAGENTA	255	0	255	0
704	5	ROT	255	0	0	0
705	6	BLAU	0	0	255	0
706	7	TÜRKIS	0	255	182	0
707	8	ORANGE	255	153	0	0
708	9	WEISS (RGB)	255	255	255	0
709	10	WEISS (RGBW)	255	255	255	255
710	11	WEISS (W)	0	0	0	255

Tabelle 4 - Vorprogrammierte Shows

Parameter	Festgelegte Farbpalette		Farbsequenz	T	P
	#	Beschreibung			
711	1	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	5s	5s
712	2	KALTE FARBEN	→CW→C→B→	10s	2s
713	3	WARMER FARBEN	→WW→ORANGE→Y→	10s	2s
714	4	RGB	→R→G→B→M→Y→C→	20s	5s
715	5	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	10s	2s
716	6	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	5s	2s
717	7	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	40s	2s
718	8	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	20s	2s
719	9	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	40s	2s
720	10	RGB	→R→G→B→	2s	2s

**Verwendete Zeichen:**

R,G,B = Farben Rot, Grün, Blau

C,M,Y = Farben Cyan, Magenta, Gelb

W = Weiß (nur ch.W)

CW = Kaltweiß (ch.RGB)

WW = bianco caldo (ch.RGB)

→ = Übergang

+ = Kombination aus zwei Farben

T = Übergangszeit von einer Farbe zur nächsten

P = Farbeverweilzeit

**(\*) Anmerkungen bezüglich Modus Festgelegte Farbpalette und Modus Vorprogrammierte Shows**

Die Einstellung der Drehcodierschalter (2) bestimmt lediglich die Ausgangspalette bzw. Ausgangsshow: diese kann jederzeit mithilfe der Taster geändert werden, gemäß der folgenden Logik:

p1 = gehe zur nächsten Palette/Show zyklisch in Sequenz Tabelle3 und Tabelle4;

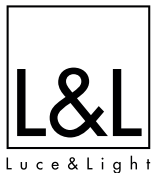
P2 = Erhö./Red. Intensität;

P1 (&gt;1,5s) = Ausgänge "off";

p1 (Ausgänge "off") = Reaktivierung Ausgänge.

Beim erneuten Einschalten werden Farbe/Show von Drehcodierschaltern und Standard-Intensität wiederhergestellt.





Luce & Light

Made in Italy

## ISTRUCCIONES DE INSTALACIÓN



### ARVUNID2-01

Alimentatori ed elettronica di controllo



+DARVUNID2-01  
rev. 01 31/01/2024  
B10



## ARVUNID2-01 Driver LED con salida PWM de tensión constante

### Descripción general:

La tarjeta ARVUNID2-01 es un driver LED con salida de tensión constante y modulación (regulación) PWM con diferentes posibilidades de control a través de los siguientes medios (los números entre paréntesis se refieren a las Fig. 1):

- DMX-RDM (1)
- DALI (DT6) 1.0 (4)
- Entradas analógicas (3)
- Botones (conectados a las entradas)
- Potenciómetros (conectados a las entradas)

Con cuatro salidas independientes (7) configuradas con positivo común: las salidas son paralelizables.

La tarjeta está expresamente estudiada para el uso con strip-LED y/o aparatos de iluminación que prevean la posibilidad de funcionamiento con regulación en PWM de tensión directamente sobre la alimentación.

La selección del modo de funcionamiento se realiza a través de tres contraves de 10 posiciones (2): están organizados en cientos, decenas, unidades (x100, x10, x1).

Un cuarto contraves de 10 posiciones (6) permite seleccionar la corriente nominal de salida (igual para todas las salidas).

La tarjeta está equipada con una pantalla alfanumérica (8) que muestra los parámetros de funcionamiento.

#### NOTA:

*La alimentación (de 12V a 48V) se suministra mediante el conector (5): para el uso con corrientes totales superiores a 10A se deben utilizar ambos pares de bornes de las alimentaciones Vin+ y Vin- y ambos bornes +COM de las salidas.*

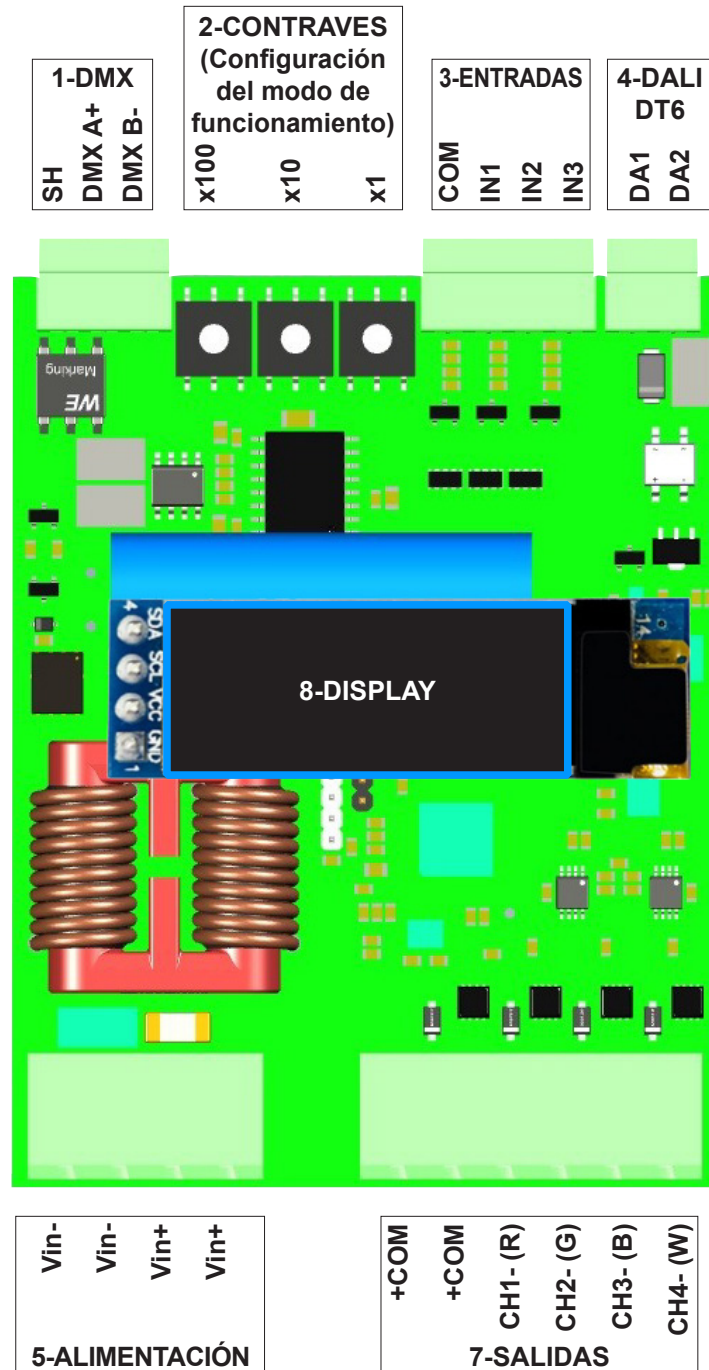


Fig. 1 - ARVUNID2-01: Ilustración de conexiones y ajustes

### Principales características eléctricas

Tensión de alimentación nominal	12 - 24 - 48 Vdc
Rango de tensión de alimentación (mín.-máx.)	10 ÷ 52 Vdc
Voltaje máximo de salida (Vf LED)	Vin - 0.6V max (*)
Corriente máxima salida sola	5A
Potencia máxima salida sola	120W (@24V); 240W(@48V)
Corriente máxima total	16A (4A x 4ch o bien 5A x 3ch)
Potencia total máxima 3ch (5A/ch)	360W (@24V); 720W (@48V)
Potencia total máxima 4ch (4A/ch)	384W (@24V); 768W (@48V)
Frecuencia PWM	2,9 kHz
Resolución de control corriente	14bit
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 40 °C
Protecciones	Circuito abierto, Cortocircuito, Sobrecalentamiento

## Modalidad de funcionamiento

Para activar los distintos modos de funcionamiento es necesario configurar el modo correspondiente mediante los contraves (2) mientras que el contraves (6) configura la corriente de funcionamiento de forma independiente.

La pantalla (8) muestra el estado del modo y de la corriente configurados y la temperatura detectada:



### Configuración de la corriente:

La corriente se ajusta mediante el contraves relativo (6) a uno de los siguientes valores prefijados:

#### Modo DALI (DT6):

Configurar mediante los tres contraves (2) un valor comprendido entre 900 y 999.

#### Modo DMX-RDM:

Con la tarjeta apagada:

- configurando con los tres contraves un valor entre 1 y 512, la dirección del primer canal DMX será el correspondiente valor configurado;
- configurando con los tres contraves el valor 0 o bien un valor entre 513 y 599, es posible seleccionar la dirección del primer canal DMX enviándolo mediante comando RDM.

#### Entradas 0-10V:

Es posible seleccionar de 1 a 3 entradas 0-10V configurando los siguientes valores:

- 600-601: 1 entrada (controla todas las salidas);
- 602: 2 entradas (la primera controla las salidas 1 y 2, la segunda controla las salidas 3 y 4);
- de 603 a 609: 3 entradas (la primera controla la salida 1, la segunda la salida 2, la tercera las salidas 3 y 4).

#### Entradas 1-9V:

Es posible seleccionar de 1 a 3 entradas 1-9V configurando los siguientes valores:

- 610-611: 1 entrada (controla todas las salidas);
- 612: 2 entradas (la primera controla las salidas 1 y 2, la segunda controla las salidas 3 y 4);
- da 613 a 619: 3 entradas (la primera controla la salida 1, la segunda la salida 2, la tercera las salidas 3 y 4).

#### Potenciómetros 22kOhm:

Es posible seleccionar de 1 a 3 potenciómetros (de 22 kOhm) mediante los siguientes valores:

- 620-621: 1 potenciómetro (controla todas las salidas);
- 622: 2 potenciómetros (la primera controla las salidas 1 y 2, la segunda controla las salidas 3 y 4);
- de 623 a 629: 3 potenciómetros (la primera controla la salida 1, la segunda la salida 2, la tercera las salidas 3 y 4).

**Paleta de colores fijos\*:**

Al establecer un valor entre 700 y 710, se puede seleccionar uno de los siguientes colores fijos:

700 – amarillo	R=255	G=255	B= 0	W= 0
701 – cian	R= 0	G=255	B=255	W= 0
702 – verde	R= 0	G=255	B= 0	W= 0
703 – magenta	R=255	G= 0	B=255	W= 0
704 – rojo	R=255	G= 0	B= 0	W= 0
705 – azul	R= 0	G= 0	B=255	W= 0
706 – turquesa	R= 0	G=255	B=182	W= 0
707 – naranja	R=255	G=153	B= 0	W= 0
708 – blanco (rgb)	R=255	G=255	B=255	W= 0
709 – blanco (rgbw)	R=255	G=255	B=255	W=255
710 – blanco (solo w)	R= 0	G=0	B= 0	W=255

**Show\*:**

Al establecer un valor entre 711 y 720, se puede seleccionar uno de los diez programas preprogramados (intensidad máxima en cada uno):

- 711 – Show RGBW (transición 5 seg., permanencia 5 seg.)  
rojo, verde, azul, solo W, rojo+W, verde+W, azul+W,  
magenta, amarillo, cian, cian+W, magenta+W, blanco, amarillo+W
- 712 – Show de colores fríos (transición 10 seg., permanencia 2 seg.)  
blanco frío, cian, azul
- 713 – Show de colores cálidos (transición 10 seg., permanencia 2 seg.)  
blanco cálido, naranja, amarillo
- 714 – Show RGB (transición 20 seg., permanencia 5 seg.)  
rojo, verde, azul, magenta, amarillo, cian, blanco
- 715 – Show RGBW (transición 10 seg., permanencia 2 seg.)  
rojo, verde, azul, solo W, rojo+W, verde+W, azul+W,  
magenta, amarillo, cian, cian+W, magenta + W, blanco, amarillo+W
- 716 – Show RGB (transición 5 seg., permanencia 2 seg.)  
rojo, verde, azul, magenta, amarillo, cian, blanco
- 717 – Show RGBW (transición 40 seg., permanencia 2 seg.)  
rojo, verde, azul, solo W, rojo+W, verde+W, azul+W,  
magenta, amarillo, cian, cian+W, magenta + W, blanco, amarillo+W
- 718 – Show RGBW (transición 20 seg., permanencia 2 seg.)  
rojo, verde, azul, solo W, rojo+W, verde+W, azul+W,  
magenta, amarillo, cian, cian+W, magenta + W, blanco, amarillo+W
- 719 – Show RGB (transición 40 seg., permanencia 2 seg.)  
rojo, verde, azul, magenta, amarillo, cian, blanco
- 720 – Show RGB rápido (transición 2 seg., permanencia 2 seg.)  
rojo, verde, azul

**\*Uso de los botones en el caso de paletas de colores fijas y Show:**

En los dos casos anteriores (con contraves configurados entre 700 y 720) se puede utilizar el botón 1 para avanzar cíclicamente al siguiente paso como si se incrementase en una unidad el valor seleccionado por los contraves: el ciclo comprende todas las paletas de colores fijos y los show independientemente de en cuál de los dos modos se haya iniciado. Con esta función el valor dado por los contraves establece exclusivamente el paso (color/show) inicial.

Pulsar de forma prolongada el botón 2 permite aumentar o disminuir la intensidad de la salida, mientras que al pulsar el botón 1 durante un tiempo de aproximadamente 1 segundo y medio se apagan las salidas del dispositivo, que se pueden reactivar pulsando brevemente del mismo botón.

Al volver a encenderse, se restablecen el color/show y la intensidad por defecto.

**Control con dos botones que controlan todas las salidas:**

Configurando un valor entre 730 y 739 se habilita la modalidad que permite aumentar (mediante el botón 2) o disminuir (mediante el botón 3) la intensidad de todas las salidas en paralelo.

**Control con botones individuales:**

Se pueden seleccionar de 1 a 3 botones a través de los siguientes valores:

- de 740 a 741: el botón 1 controla todas las salidas en paralelo;  
 742: el botón 1 controla las salidas 1 y 2, el botón 2 controla las salidas 3 y 4;  
 de 743 a 749: el botón 1 controla la salida 1, el botón 2 controla la salida 2 y el botón 3 controla la salida 3. La salida 4 se controla pulsando simultáneamente los botones 2 y 3.

Presión breve: enciende/apaga las salidas correspondientes.

Presión prolongada: aumenta/disminuye la intensidad de las correspondientes salidas.

**Secuenciador RGB/RGBW:**

Para seleccionar este modo, configurar con los contraves un valor entre 800 y 809:

- Los valores entre 800 y 805 utilizan solo los 3 canales RGB;
- Los valores entre 806 y 809 utilizan 4 canales RGBW.

Funciones de los botones:

- 1:
  - enciende/apaga las salidas (presión breve);
  - intensidad máxima (doble presión breve);
  - aumenta/disminuye la intensidad (presión prolongada con las salidas encendidas);
  - encendido con una intensidad del 10% (presión prolongada con las salidas apagadas).
- 2:
  - start/stop rotación colores (presión breve);
  - cambio velocidad rotación (presión prolongada con salidas apagadas).
- 3:
  - blanco/color (presión breve);
  - saturación máxima (doble presión breve);
  - cambio de saturación (presión prolongada con las salidas apagadas);
  - saturación mínima (presión prolongada con salidas encendidas).

**Blanco dinámico:**

Para seleccionar este modo, configurar con los contraves un valor entre 810 y 819.

Funciones de las teclas:

- 1:
  - Encendido/apagado de las salidas (presión breve);
  - intensidad máxima (doble presión breve);
  - aumento/disminución de la intensidad (presión prolongada con las salidas encendidas);
  - encendido con una intensidad del 10% (presión prolongada con las salidas apagadas).
- 2:
  - aumento/disminución de la temperatura de color (presión prolongada con las salidas encendidas).

**Dimmer – on/off – 10% en tres botones:**

Se pueden seleccionar de 1 a 3 botones a través de los siguientes valores:

- 820-821: el botón 1 controla todas las salidas en paralelo;  
 822: el botón 1 controla las salidas 1 y 2, el botón 2 controla las salidas 3 y 4;  
 de 823 a 829: el botón 1 controla la salida 1, el botón 2 controla la salida 2 y el botón 3 controla las salidas 3 y 4).

Presión breve: encendido/apagado de las salidas correspondientes

Doble presión breve: intensidad máxima

Presión prolongada con salidas encendidas: aumento/disminución de la intensidad

Presión prolongada con salidas apagadas: encendido con una intensidad del 10%.

**On/off en tres botones:**

Se pueden seleccionar de 1 a 3 botones a través de los siguientes valores:

- 830-831: el botón 1 controla todas las salidas en paralelo;  
 832: el botón 1 controla las salidas 1 y 2, el botón 2 controla las salidas 3 y 4;  
 de 833 a 839: el botón 1 controla la salida 1, el botón 2 controla la salida 2 y el botón 3 controla las salidas 3 y 4).

Pulsando brevemente un botón es posible encender/apagar las salidas correspondientes.

**Réplica de la salida en DMX (Master DMX Mode)**

Cuando la centralita trabaja con las funciones caracterizadas por valores de contraves comprendidos entre:

- 600 y 629;
- 700 y 749;
- 800 y 839;

la salida se puede replicar en uno o más dispositivos DMX conectados (que luego funcionan como esclavos).

Para que el sistema funcione correctamente, los dispositivos DMX deben configurarse con:

- personalidad RGBW lineal (RGBW PLAIN);
- start address = 1.

**NOTAS:**

- En caso de que al encenderse se configure con los selectores un valor no incluido entre los enumerados anteriormente, se selecciona el modo DMX con dirección configurada mediante el comando RDM.

Tabla 2 - Tabla resumen de las modalidades de funcionamiento

Modalidad	Parám.	Pantalla	Config.	Descripción
DALI (DT6)	900 - 999	DALI 0 1 2 3 250MA T.34C		
DMX-RDM	1 - 512	DMX ADDRESS xxx 250MA T.34C		Dirección CANAL DMX = Valor configurado por contraves (1 - 512)
	0 o bien 513-599	xxx=dirección canal 1 DMX		Dirección CANAL 1 DMX configurado mediante comando RDM (por defecto 001)
ENTRADAS 0 - 10V	600 - 601	1 X 0-10V 250MA T.34C	1 entrada	Entrada 1 controla todas las salidas
	602	2 X 0-10V 250MA T.34C	2 entradas	Entrada 1 controla las salidas 1 y 2 Entrada 2 controla las salidas 3 y 4
	603 - 609	3 X 0-10V 250MA T.34C	3 entradas	Entrada 1 controla la salida 1 Entrada 2 controla la salida 2 Entrada 3 controla las salidas 3 y 4
ENTRADAS 1 - 9V	610 - 611	1 X 0-9V 250MA T.34C	1 entrada	Entrada 1 controla todas las salidas
	612	2 X 0-9V 250MA T.34C	2 entradas	Entrada 1 controla las salidas 1 y 2 Entrada 2 controla las salidas 3 y 4
	613 - 619	3 X 0-9V 250MA T.34C	3 entradas	Entrada 1 controla la salida 1 Entrada 2 controla la salida 2 Entrada 3 controla las salidas 3 y 4
POTENCIÓMETROS (22K)	620 - 621	1 X POT 22K 250MA T.34C	1 potenciómetro	Potenciómetro 1 controla todas las salidas
	622	2 X POT 22K 250MA T.34C	2 potenciómetros	Potenciómetro 1 controla las salidas 1 y 2 Potenciómetro 2 controla las salidas 3 y 4
	623 - 629	3 X POT 22K 250MA T.34C	3 potenciómetros	Potenciómetro 1 controla la salida 1 Potenciómetro 2 controla la salida 2 Potenciómetro 3 controla las salidas 3 y 4
PALETAS DE COLORES FIJOS	700 - 710	PALETTE # 250MA T.34C #=1,2,...,11 número de paletas Configurada	2 botones	Configura las paletas de colores fijas según <b>Tabla 3</b>  Ver notas (*)
SHOW PRE- PROGRAMADOS	711 - 720	SHOW # 250MA T.34C #=1,2,...,10 número show configurado	2 botones	Configura los show pre-programados según <b>Tabla 4</b>  Ver notas (*)
CONTROL 2 BOTONES PARA TODAS LAS SALIDAS	730 - 739	BTN UP/DOWN 250MA T.34C	Botones en las entradas 2 y 3	Botón 2 aumenta todas las salidas en // Botón 3 disminuye todas las salidas en //

CONTROL CON BOTONES INDIVIDUALES	740 - 741	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C	1 botón	Botón 1 controla todas las salidas en //
	742		2 botones	Botón 1 controla las salidas 1 y 2 Botón 2 controla las salidas 3 y 4
	743 - 749		3 pulsanti	Botón 1 controla la salida 1 Botón 2 controla la salida 2 Botón 3 controla las salidas 3 Botón 2 + Botón 3 controla la salida 4
SECUENCIADOR RGB / RGBW	800 - 805	<b>SEQUENCER</b> 250MA T.34C	3ch RGB	Botón 1 p1 = salidas on/off pp1 = intensidad máxima P1 (salidas "on") = aum./dis. intensidad P1 (salidas "off") = "on" con intensidad 10%
	806 - 809		3ch RGBW	Botón 2 p2 = start/stop rotación colores P2 (salidas "off") = cambio velocidad rotación Botón 3 p3 = blanco/color pp3 = saturación máxima P3 (salidas "off") = cambio saturación P3 (salidas "on") = saturación mínima
BLANCO DINÁMICO	810 - 819	<b>DYN WHITE</b> 250MA T.34C		Botón 1 p1 = salidas "on"/"off" pp1 = intensidad máx. P1 (salidas "on") = aum./dis. intensidad P1 (salidas "off") = intensidad 10% Botón 2 P2 (salidas "on") = aum./dis. temperatura color
DIMMER ON/OFF/10%	820 - 821	<b>ON / OFF / 10%</b> 250MA T.34C		Botón 1 controla todas las salidas en //
	822		2 botones	Botón 1 controla las salidas 1 y 2 Botón 2 controla las salidas 3 y 4
	823 - 829		3 pulsanti	Botón 1 controla la salida 1 Botón 2 controla la salida 2 Botón 3 controla las salidas 3 + 4 pp = intensidad máxima P (salidas "on") = aum./dis. intensidad P (salidas "off") = "on" al 10% de intensidad
DIMMER ON/OFF	830 - 831	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C		Botón 1 controla todas las salidas en //
	832		2 botones	Botón 1 controla las salidas 1 y 2 Botón 2 controla las salidas 3 y 4
	833 - 839		3 pulsanti	Botón 1 controla la salida 1 Botón 2 controla la salida 2 Botón 3 controla las salidas 3 + 4
RÉPLICA SALIDA EN DMX	600 - 629 700 - 749 800 - 839		Master DMX Modo	En todos los modos que forman parte de los rangos de parámetros especificados, la salida se puede replicar en uno o más dispositivos ESCLAVOS conectados en DMX configurados de la siguiente manera: - Personalidad RGBW lineal = RGBW PLAIN - Start Address = 1

**Símbolos utilizados:**

- p1 = pressione breve pulsante;
- pp1 = doble presión breve botón 1;
- P1 = presión prolongada botón 1;
- p1 + p2 = presión simultánea de los botones 1 y 2;
- // = paralelo;
- aum./dis. = aumenta/disminuye;
- p1(salidas "on") = presión de p1 en la condición de salidas "on".

Tabla 3 - Paleta de colores fijos

Parámetro	Paleta de colores fijos		R	G	B	W
	#	Descripción				
700	1	AMARILLO	255	255	0	0
701	2	CIAN	0	255	255	0
702	3	VERDE	0	255	0	0
703	4	MAGENTA	255	0	255	0
704	5	ROJO	255	0	0	0
705	6	AZUL	0	0	255	0
706	7	TURQUESA	0	255	182	0
707	8	NARANJA	255	153	0	0
708	9	BLANCO (RGB)	255	255	255	0
709	10	BLANCO (RGBW)	255	255	255	255
710	11	BLANCO (W)	0	0	0	255

Tabella 4 - Show pre-programmati

Parámetro	Paleta de colores fijos		Secuencia de colores	T	P
	#	Descripción			
711	1	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	5s	5s
712	2	COLORES FRÍOS	→CW→C→B→	10s	2s
713	3	COLORES CÁLIDOS	→WW→NARANJA→Y→	10s	2s
714	4	RGB	→R→G→B→M→Y→C→	20s	5s
715	5	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	10s	2s
716	6	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	5s	2s
717	7	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	40s	2s
718	8	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	20s	2s
719	9	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	40s	2s
720	10	RGB	→R→G→B→	2s	2s

**Símbolos utilizados:**

R,G,B = Colores Rojo, Verde, Azul

C,M,Y = Colores Cian, Magenta, Amarillo

W = blanco (solo canal W)

CW = blanco frío (canal RGB)

WW = blanco cálido (canal RGB)

→ = transición

+ = combinación de dos colores

T = tiempo de transición de un color a otro

P = tiempo de permanencia en el color

**(\*) Notas relativas a los modos Paleta de colores fijos y Show preprogramados**

La configuración de los contraves (2) determina solo la paleta/show de partida: se pueden modificar utilizando los botones de acuerdo con la siguiente lógica:

p1 = pasa a la paleta/show sucesivos ciclando secuencialmente Tabla3 y Tabla4;

P2 = aum./dism. intensidad;

P1 (&gt;1,5s) = salidas "off";

p1 (salidas "off") = reactivación salidas.

En el reencendido se restablecen color/show por contraves e intensidad por defecto.





## ARVUNID2-01 Driver de led com saída PWM de tensão constante

### Descrição geral:

A placa ARVUNID2-01 é um driver de led com saída de tensão constante e modulação (dimming) PWM com diversas possibilidades de controlo através dos seguintes meios (as referências entre parênteses são relativas à Fig.1):

- DMX-RDM (1)
- DALI (DT6) 1.0 (4)
- Entradas analógicas (3)
- Botões (conectados às entradas)
- Potenciômetros (conectados às entradas)

São previstas quatro saídas independentes (7) configuradas em positivo comum: as saídas são paralelizáveis.

A ficha foi expressamente estudada para uso com strip-led e/ou aparelhos de iluminação que prevejam a possibilidade de funcionamento com escurecimento em PWM de tensão diretamente na alimentação.

A seleção do modo de funcionamento ocorre por meio de três Contraves com 10 posições (2): que estão organizadas em centenas, dezenas, unidades (x100, x10, x1).

Um quarto Contraves de 10 posições (6) permite a seleção da corrente nominal de saída (igual para todas as saídas).

A placa é equipada com um ecrã alfanumérico (8) que exhibe os parâmetros de funcionamento.

#### NOTA:

*A alimentação (de 12V a 48V) é fornecida pelo conector (5): para uso com correntes globais maiores que 10A devem ser utilizadas ambas as duplas de terminais das alimentações Vin+ e Vin- e ambos os terminais +COM das saídas.*

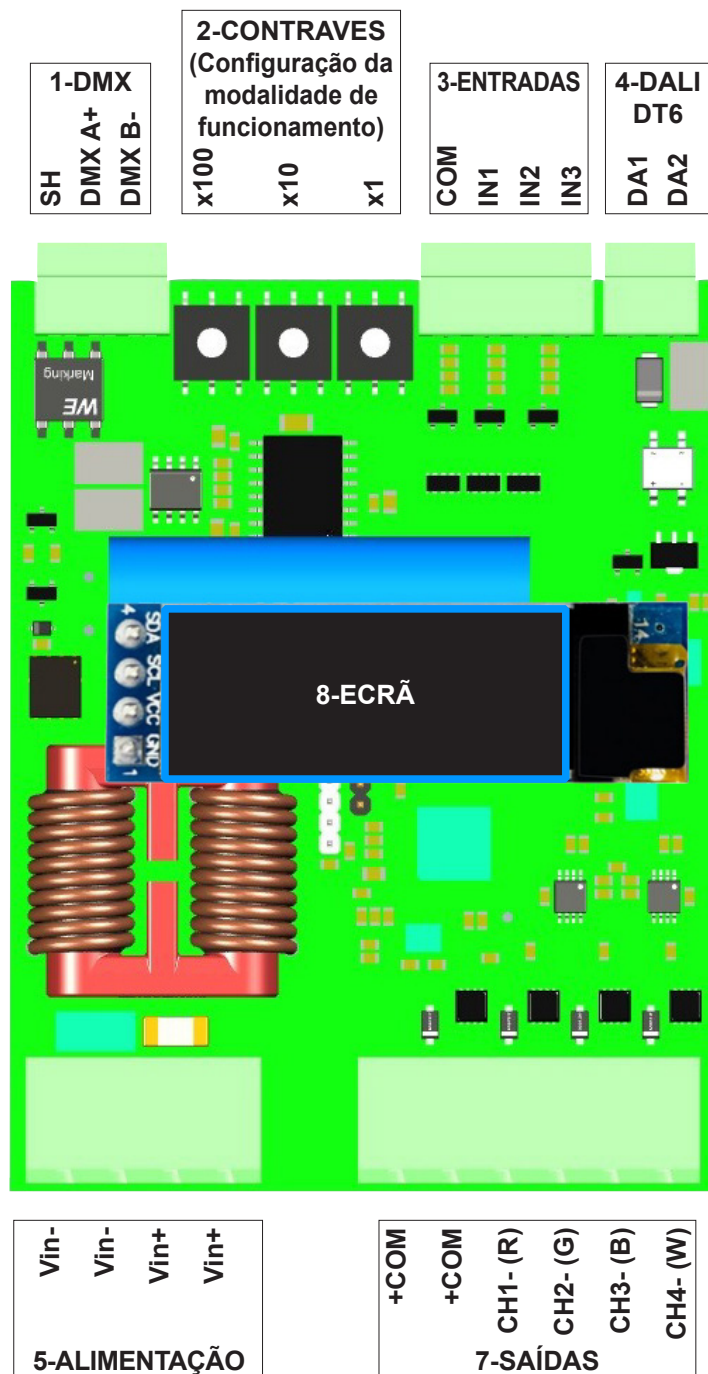


Fig. 1 - ARVUNID2-01: Ilustração das conexões e configurações

### Principais características elétricas

Tensão de alimentação nominal	12 - 24 - 48 Vdc
Faixa de tensão de alimentação (mín-máx)	10 ÷ 52 Vdc
Tensão máx. de saída (Vf led)	Vin - 0.6V max (*)
Corrente máxima saída única	5A
Potência máxima saída única	120W (@24V); 240W(@48V)
Corrente máxima total	16A (4A x 4ch ou 5A x 3ch)
Potência total máx. 3ch (5A/ch)	360W (@24V); 720W (@48V)
Potência total máx. 4ch (4A/ch)	384W (@24V); 768W (@48V)
Frequência PWM	2,9 kHz
Resolução de controlo da corrente	14bit
Temperatura de exercício	0 ÷ 40 °C
Proteções	Circuito aberto, Curto-Circuito, Sobretemperatura

### Modalidades de funcionamento

Para ativar as diversas modalidades de funcionamento, é necessário configurar a modalidade correspondente mediante os Contraves (2), pois o Contraves (6) define a corrente de funcionamento de maneira independente.

O ecrã (8) ilustra o estado da modalidade e da corrente configuradas e a temperatura detetada:



#### Configuração da Corrente:

A corrente é configurada mediante o relativo contraves (6) a um dos seguintes valores pré-estabelecidos:

#### Modalidade DALI (DT6):

Configurar por meio dos três contraves (2) um valor compreendido dentre 900 e 999.

#### Modalidade DMX-RDM:

Com placa apagada:

- configurando com os três contraves um valor entre 1 e 512, o endereço do primeiro canal DMX será o valor correspondente configurado;
- configurando com os três contraves o valor 0 ou um valor entre 513 e 599, é possível seleccionar o endereço do primeiro canal DMX enviando-o por meio do comando RDM.

#### Entradas 0-10V:

É possível seleccionar de 1 a 3 entradas 0-10V configurando os seguintes valores:

- 600-601: 1 entrada (controla todas as saídas);
- 602: 2 entradas (o primeiro controla as saídas 1 e 2, o segundo controla as saídas 3 e 4);
- de 603 a 609: 3 entradas (o primeiro controla a saída 1, o segundo a saída 2, o terceiro as saídas 3 e 4).

#### Entradas 1-9V:

É possível seleccionar de 1 a 3 entradas 1-9V configurando os seguintes valores:

- 610-611: 1 entrada (controla todas as saídas);
- 612: 2 entradas (o primeiro controla as saídas 1 e 2, o segundo controla as saídas 3 e 4);
- de 613 a 619: 3 entradas (o primeiro controla a saída 1, o segundo a saída 2, o terceiro as saídas 3 e 4).

#### Potenciômetros 22kOhm:

É possível seleccionar de 1 a 3 potenciômetros (de 22 kOhm) por meio dos seguintes valores:

- 620-621: 1 potenciômetro (controla todas as saídas);
- 622: 2 potenciômetros (o primeiro controla as saídas 1 e 2, o segundo controla as saídas 3 e 4);
- de 623 a 629: 3 potenciômetros (o primeiro controla a saída 1, o segundo a saída 2, o terceiro as saídas 3 e 4).

**Paleta de cores fixas\*:**

Ao configurar um valor entre 700 e 710 é possível selecionar uma das seguintes cores fixas:

700 – amarelo	R=255	G=255	B= 0	W= 0
701 – ciano	R= 0	G=255	B=255	W= 0
702 – verde	R= 0	G=255	B= 0	W= 0
703 – magenta	R=255	G= 0	B=255	W= 0
704 – vermelho	R=255	G= 0	B= 0	W= 0
705 – azul	R= 0	G= 0	B=255	W= 0
706 – turquesa	R= 0	G=255	B=182	W= 0
707 – laranja	R=255	G=153	B= 0	W= 0
708 – branco (rgb)	R=255	G=255	B=255	W= 0
709 – branco (rgbw)	R=255	G=255	B=255	W=255
710 – branco (só w)	R= 0	G=0	B= 0	W=255

**Show\*:**

Ao configurar um valor entre 711 e 720 é possível selecionar um dos dez shows pré-programados (intensidade máxima em cada):

- 711 – Show RGBW (transição 5 seg, permanência 5 seg)  
vermelho, verde, azul, só W, vermelho+W, verde+W, azul+W, magenta, amarelo, ciano, ciano+W, magenta+W, branco, amarelo+W
- 712 – Show de cores frias (transição de 10 seg, permanência 2 seg)  
branco frio, ciano, azul
- 713 – Show de cores quentes (transição de 10 seg, permanência 2 seg)  
branco quente, laranja, amarelo
- 714 – Show RGB (transição 20 seg, permanência 5 seg)  
vermelho, verde, azul, magenta, amarelo, ciano, branco
- 715 – Show RGBW (transição 10 seg, permanência 2 seg)  
vermelho, verde, azul, só W, vermelho+W, verde+W, azul+W, magenta, amarelo, ciano, ciano+W, magenta+W, branco, amarelo+W
- 716 – Show RGB (transição 5 seg, permanência 2 seg)  
vermelho, verde, azul, magenta, amarelo, ciano, branco
- 717 – Show RGBW (transição 40 seg, permanência 2 seg)  
vermelho, verde, azul, só W, vermelho+W, verde+W, azul+W, magenta, amarelo, ciano, ciano+W, magenta+W, branco, amarelo+W
- 718 – Show RGBW (transição 20 seg, permanência 2 seg)  
vermelho, verde, azul, só W, vermelho+W, verde+W, azul+W, magenta, amarelo, ciano, ciano+W, magenta+W, branco, amarelo+W
- 719 – Show RGB (transição 40 seg, permanência 2 seg)  
vermelho, verde, azul, magenta, amarelo, ciano, branco
- 720 – Show RGB rápido (transição 2 seg, permanência 2 seg)  
vermelho, verde, azul

**\*Uso dos botões no caso de paleta de cores fixas e Show:**

Nos dois casos anteriores (com contraves configurados entre 700 e 720) é possível utilizar o botão 1 para avançar ciclicamente à próxima etapa como se o valor selecionado pelos contraves fosse incrementado de uma unidade: o ciclo compreende todas as paletas de cores fixas e os shows independentemente de qual das duas modalidades foi iniciado. Com essa funcionalidade, o valor dado pelos contraves estabelece exclusivamente a etapa (cor/show) inicial.

Premir de modo prolongado o botão 2 permite incrementar ou diminuir a intensidade da saída, enquanto premir o botão 1 por um tempo de cerca 1 segundo e meio, as saídas do dispositivo são apagadas e podem ser reativadas ao premir brevemente o mesmo botão.

Ao reacender, são restauradas cor/show e intensidade padrão.

**Controlo com dois botões que pilotam todas as saídas:**

Ao configurar um valor entre 730 e 739, é habilitada a modalidade que permite incrementar (pelo botão 2) ou diminuir (pelo botão 3) a intensidade de todas as saídas em paralelo.

**Controlo com botões individuais:**

É possível selecionar de 1 a 3 botões por meio dos seguintes valores:

de 740 a 741 : botão 1 controla todas as saídas em paralelo;

742 : botão 1 controla as saídas 1 e 2, botão 2 controla as saídas 3 e 4;

de 743 a 749 : botão 1 controla a saída 1, botão 2 controla a saída 2 e botão 3 controla a saída 3. A saída 4 é controlada ao premir simultaneamente os botões 2 e 3.

Pressão breve: acende/apaga as relativas saídas.

Pressão prolongada: incrementa/decrementa a intensidade das relativas saídas.

**Sequenciador RGB/RGBW:**

Para selecionar essa modalidade, configurar com os contraves um valor entre 800 e 809:

- Os valores entre 800 e 805 utilizam somente os 3 canais RGB;

- Os valores entre 806 e 809 utilizam 4 canais RGBW.

Funções dos botões:

- 1:
  - acende/apaga saídas (pressão breve);
  - intensidade máxima (dupla pressão breve);
  - incrementa/decrementa a intensidade (pressão prolongada com saídas acesas);
  - acende com intensidade de 10% (pressão prolongada com saídas apagadas).
- 2:
  - inicia/para a rotação de cores (pressão breve);
  - altera velocidade de rotação (pressão prolongada com saídas apagadas).
- 3:
  - branco/cor (pressão breve);
  - saturação máxima (dupla pressão breve);
  - altera saturação (pressão prolongada com saídas apagadas);
  - saturação mínima (pressão prolongada com saídas acesas).

**Branco dinâmico:**

Para selecionar essa modalidade, configurar com os contraves um valor entre 810 e 819.

Funções das teclas:

- 1:
  - acende/apaga saídas (pressão breve);
  - intensidade máxima (dupla pressão breve);
  - incrementa/decrementa a intensidade (pressão prolongada com saídas acesas);
  - acende com intensidade de 10% (pressão prolongada com saídas apagadas).
- 2:
  - incrementa/decrementa temperatura da cor (pressão prolongada com saídas acesas).

**Dimmer – on/off – 10% em três botões:**

É possível selecionar de 1 a 3 botões por meio dos seguintes valores:

820-821: botão 1 controla todas as saídas em paralelo;

822: botão 1 controla as saídas 1 e 2, botão 2 controla as saídas 3 e 4;

de 823 a 829: botão 1 controla a saída 1, botão 2 controla a saída 2 e botão 3 controla as saídas 3 e 4.

Pressão breve: acende/apaga as relativas saídas.

Dupla pressão breve: intensidade máxima

Pressão prolongada com saídas acesas: incrementa/decrementa a intensidade

Pressão prolongada com saídas apagadas: acende com intensidade de 10%.

**On/off em três botões:**

É possível selecionar de 1 a 3 botões por meio dos seguintes valores:

830-831: botão 1 controla todas as saídas em paralelo;

832: botão 1 controla as saídas 1 e 2, botão 2 controla as saídas 3 e 4;

de 833 a 839: botão 1 controla a saída 1, botão 2 controla a saída 2 e botão 3 controla as saídas 3 e 4.

Premindo brevemente um botão, é possível acender/apagar as relativas saídas.

**Replicação da saída em DMX (Master DMX Mode)**

Quando a unidade trabalha com as funcionalidades caracterizadas por valores de contraves compreendidos entre:

- 600 e 629;

- 700 e 749;

- 800 e 839;

a saída pode ser replicada em um ou mais dispositivos DMX conectados (que funcionam como escravos).

Para que o sistema funcione corretamente, os dispositivos DMX devem ser configurados com:

- personalidade RGBW linear (RGBW PLAIN);
- start address (endereço inicial) = 1.

**NOTAS:**

- Caso um valor não incluído entre os listados anteriormente seja definido com os seletores no acendimento, o modo DMX é selecionado com o endereço configurado através do comando RDM.

Tabela 2 - Tabela resumo das modalidades de funcionamento

Modalidade	Parâm.	Ecrã	Config.	Descrição
DALI (DT6)	900 - 999	DALI 0 1 2 3 250MA T.34C		
DMX-RDM	1 - 512	DMX ADDRESS xxx 250MA T.34C		Endereço CH1 DMX = Valor configurado por contraves (1 - 512)
	0 ou 513-599	xxx=endereço ch1 DMX		Endereço CH1 DMX configurado por meio de comando RDM (padrão 001)
ENTRADAS 0 - 10V	600 - 601	1 X 0-10V 250MA T.34C	1 entrada	Entrada 1 controla todas as saídas
	602	2 X 0-10V 250MA T.34C	2 entradas	Entrada 1 controla as saídas 1 e 2 Entrada 2 controla as saídas 3 e 4
	603 - 609	3 X 0-10V 250MA T.34C	3 entradas	Entrada 1 controla a saída 1 Entrada 2 controla a saída 2 Entrada 3 controla as saídas 3 e 4
ENTRADAS 1 - 9V	610 - 611	1 X 0-9V 250MA T.34C	1 entradas	Entrada 1 controla todas as saídas
	612	2 X 0-9V 250MA T.34C	2 entradas	Entrada 1 controla as saídas 1 e 2 Entrada 2 controla as saídas 3 e 4
	613 - 619	3 X 0-9V 250MA T.34C	3 entradas	Entrada 1 controla a saída 1 Entrada 2 controla a saída 2 Entrada 3 controla as saídas 3 e 4
POTENCIÓMETROS (22K)	620 - 621	1 X POT 22K 250MA T.34C	1 potenciômetro	Potenciômetro 1 controla todas as saídas
	622	2 X POT 22K 250MA T.34C	2 potenciômetros	Potenciômetro 1 controla as saídas 1 e 2 Potenciômetro 2 controla as saídas 3 e 4
	623 - 629	3 X POT 22K 250MA T.34C	3 potenciômetros	Potenciômetro 1 controla a saída 1 Potenciômetro 2 controla a saída 2 Potenciômetro 3 controla as saídas 3 e 4
PALETA DE CORES FIXAS	700 - 710	PALETTE # 250MA T.34C #=1,2,...,11 número das paletas Definida	2 botões	Configura as paletas de cores fixas segundo <b>Tabela 3</b>  Ver notas (*)
SHOW PRÉ-PROGRAMADOS	711 - 720	SHOW # 250MA T.34C #=1,2,...,10 número show configurado	2 botões	Configura os shows pré-programados segundo <b>Tabela 4</b>  Ver notas (*)
CONTROLO 2 BOTÕES PARA TODAS AS SAÍDAS	730 - 739	BTN UP/DOWN 250MA T.34C	Botões nas entradas 2 e 3	Botão 2 incrementa todas as saídas em // Botão 3 decrementa todas as saídas em //

CONTROLO COM BOTÕES INDIVIDUAIS	740 - 741	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C	1 botão	Botão 1 controla todas as saídas em //
	742		2 botões	Botão 1 controla as saídas 1 e 2 Botão 2 controla as saídas 3 e 4
	743 - 749		3 botões	Botão 1 controla a saída 1 Botão 2 controla a saída 2 Botão 3 controla as saídas 3 Botão 2 + Botão 3 controlam a saída 4
SEQUENCIADOR RGB/RGBW	800 - 805	<b>SEQUENCER</b> 250MA T.34C	3ch RGB	Botão 1 p1 = saídas on/off pp1 = intensidade máxima P1 (saídas "on") = inc/dec intensidade P1 (saídas "off") = "on" com intensidade 10%
	806 - 809		3ch RGBW	Botão 2 p2 = iniciar/parar rotação de cores P2 (saídas "off") = troca da velocidade de rotação Botão 3 p3 = branco/cor pp3 = saturação máxima P3 (saídas "off") = troca de saturação P3 (saídas "on") = saturação mínima
BRANCO DINÂMICO	810 - 819	<b>DYN WHITE</b> 250MA T.34C		Botão 1 p1 = saídas "on"/"off" pp1 = intensidade máx P1 (saídas "on") = inc/dec intensidade P1 (saídas "off") = intensidade 10% Botão 2 P2 (saídas "on") = inc/dec temperatura da cor
DIMMER ON/OFF/10%	820 - 821	<b>ON / OFF / 10%</b> 250MA T.34C		Botão 1 controla todas as saídas em //
	822		2 botões	Botão 1 controla as saídas 1 e 2 Botão 2 controla as saídas 3 e 4
	823 - 829		3 botões	Botão 1 controla a saída 1 Botão 2 controla a saída 2 Botão 3 controla as saídas 3 + 4 pp = intensidade máxima P (saídas "on") = inc/dec intensidade P (saídas "off") = "on" a 10% de intensidade
DIMMER ON/OFF	830 - 831	<b>BUTTONS</b> 250MA T.34C		Botão 1 controla todas as saídas em //
	832		2 botões	Botão 1 controla as saídas 1 e 2 Botão 2 controla as saídas 3 e 4
	833 - 839		3 botões	Botão 1 controla a saída 1 Botão 2 controla a saída 2 Botão 3 controla as saídas 3 + 4
REPLICAÇÃO DA SAÍDA EM DMX	600 - 629 700 - 749 800 - 839		Master DMX ModO	Em todas as modalidades que fazem parte das faixas dos parâmetros especificados, a saída pode ser replicada em um ou mais dispositivos ESCRAVOS conectados em DMX configurados como a seguir: - Personalidade RGBW linear = RGBW PLAIN - Start Address = 1

**Símbolos utilizados:**

- p1 = pressão breve do botão;
- pp1 = dupla pressão breve do botão 1;
- P1 = pressão prolongada do botão 1;
- p1 + p2 = pressão contemporânea dos botões 1 e 2;
- // = paralelo;
- inc/dec = incrementa/decrementa;
- p1(saídas "on") = pressão de p1 na condição de saídas "on".

Tabela 3 - Paletas de cores fixas

Parâmetro	Cores fixas		R	G	B	W
	#	Descrição				
700	1	AMARELO	255	255	0	0
701	2	CIANO	0	255	255	0
702	3	VERDE	0	255	0	0
703	4	MAGENTA	255	0	255	0
704	5	VERMELHO	255	0	0	0
705	6	AZUL	0	0	255	0
706	7	TURQUESA	0	255	182	0
707	8	LARANJA	255	153	0	0
708	9	BRANCO (RGB)	255	255	255	0
709	10	BRANCO (RGBW)	255	255	255	255
710	11	BRANCO (W)	0	0	0	255

Tabela 4 - Shows pré-programados

Parâmetro	Cores fixas		Sequência de cores	T	P
	#	Descrição			
711	1	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	5s	5s
712	2	CORES FRIAS	→CW→C→B→	10s	2s
713	3	CORES QUENTES	→WW→LARANJA→Y→	10s	2s
714	4	RGB	→R→G→B→M→Y→C→	20s	5s
715	5	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	10s	2s
716	6	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	5s	2s
717	7	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	40s	2s
718	8	RGBW	→R→G→B→W→R+W→G+W→B+W→ →M→Y→C→C+W→M+W→W→Y+W→	20s	2s
719	9	RGB	→R→G→B→M→Y→C→W→	40s	2s
720	10	RGB	→R→G→B→	2s	2s

**Símbolos utilizados:**

R,G,B = Cores Vermelho, Verde, Azul  
 C,M,Y = Cores Ciano, Magenta, Amarelo  
 W = branco (só ch.W)  
 CW = branco frio (ch.RGB)  
 WW = branco quente (ch.RGB)

→ = transição  
 + = combinação de duas cores  
 T = tempo de transição de uma cor a outra  
 P = tempo de permanência na cor

**(\*) Notas relativas às modalidades Paleta de cores fixas e Shows Pré-programados**

A configuração dos contraves (2) determina só a paleta/show de partida: essas podem ser modificadas utilizando os botões segundo a seguinte lógica:

p1 = passa à próxima paleta/show ciclando sequencialmente Tabela3 e Tabela4;  
 P2 = inc/dec intensidade;  
 P1 (>1,5s) = saídas "off";  
 p1 (saídas "off") = reativação das saídas.

Ao reacender, são restauradas cor/show por contraves e intensidade padrão.