

Inleiding.

Dit protocol wordt gebruikt voor het aansturen van CyberTech walldisplays. Er worden zowel monochrome (WD1x8, WD1x16, WD1x24, WD2x24) als color walldisplays (MCWD1x24) ondersteund. Verder zijn er extra mogelijkheden voor het aansturen van Walldisplay met speciale Message software (6TXT).

Monochroom protocol.

Informatie frame

Walldisplay data wordt in frames verstuurd. Deze frames zijn altijd even lang of het nu een 1x8 of 2x24 walldisplay is. Het frame bestaat uit een START, ADRES, COMMANDO, CHECKSUM en STOP. Voor het afbeelden van de informatie op een walldisplay is een extra AFBEELD frame nodig.

START	= 0x0D	ofwel Carriage return
ADRES	= 'A'..'Y'	'A'=1 .. 'Y'=25
COMMANDO	= 'O0001'	Commando alleen anders bij Message software en AFBEELD commando.
CHECKSUM	= Sum(chars)	Alle bytes tot de checksum inclusief start opgeteld modulo 256
EIND	= 0x0A	De checksum wordt in 2 karakters hexadecimaal 0..F verstuurd ofwel Linefeed

Een walldisplay frame wordt nu als volgt samengesteld:

[START][ADRES][COMMANDO][48 karakters walldisplay tekst][CHECKSUM][EIND]

bv. [0x0D]['A'..'Y']['O0001']*[deze walldisplay informatie als voorbeeld pakket]*['A7']*[0x0A]*

De 48 karakters walldisplay tekst zijn opgedeeld in 2x 24 karakters.

De 48 karakters worden per walldisplay type anders gebruikt.

Indeling per walldisplay type:

	[karakters 1 tot en met 24]	[karakters 25 tot en met 48]
WD2x24	regel 1 (24 karakters)	regel 2 (24 karakters)
WD1x24		regel 1 (24 karakters)
WD1x16		regel 1 (16 karakters)
WD1x8		regel 1 (8 karakters)

Thresholds kunnen gebruikt worden om bepaalde informatie op het walldisplay te laten knippen. Het knippen van informatie wordt aan of uitgezet met een speciaal karakter:

Knippen uit: 0x01 ofwel chr(1)

Knippen aan: 0x02 ofwel chr(2)

Een tekst als: "hallo " + chr(2) + "knipper" + chr(2) " daar" heeft als resultaat dat het woord "knipper" knipt.

Afbeeld frame:

Een afbeeld frame wordt verstuurd na een informatie frame. Dit frame zorgt ervoor de walldisplay tekst uit het informatie frame op het walldisplay verschijnt. Voor dit commando wordt altijd het broadcast adres 'Z' gebruikt, verder heeft dit frame geen walldisplay karakters. Het frame is als volgt samengesteld:

[START][ADRES][COMMANDO][CHECKSUM][EIND]

b.v. [0x0D]['Z']['D001']*[3C]**[0x0A]*

Multicolor walldisplay configuratie frame:

Een multicolor configuratie frame wordt gebruikt om de kleuren van een multicolor walldisplay in te stellen.

**[START][ADRESS][COMMANDO][Display type][Normal color][Blink on color][Blink off color]
[Blank time][Blink time][CHECKSUM][EIND]**

Het Adres is in dit geval altijd 'Z'. Het commando is 'P' + MCWD adres ofwel 'PA' voor instellingen display 1.

Het display type geeft aan hoeveel karakters er op het display passen. Type '0' wordt gebruikt om het ingestelde display type ongewijzigd te laten. Het display type wordt net als alle andere instellingen in de EEPROM van het MCWD opgeslagen.

Display typen:

- '0' voor niet wijzigen.
- '1' voor MCWD1x8
- '2' voor MCWD1x16
- '3' voor MCWD1x24

Er zijn 3 soorten kleurinformatie. Instelling voor 'Normal color', 'Blink on color' en 'Blink off color'. De kleuren worden ingesteld met een karakter. Blink colors worden gebruikt om thresholds aan te geven en worden hetzelfde aangestuurd als bij een monochroom display. De kleuren kunnen zijn:

- 'R' voor Rood
- 'G' voor Groen
- 'Y' voor Yellow
- 'N' voor uit

De blanktime wordt gebruikt om na een instelbare tijd geen informatie te hebben ontvangen het Walldisplay blank te maken. Zo kan er dus geen 'te oude' informatie op het walldisplay staan (in geval van storingen).

Blank time verstuurt in 2 karakters (hexadecimaal '0'..'F')

- | | | |
|-----------------|----------|---------------------------------|
| 8bits b7 .. b0: | b7 | = Blanktime enabled (0/1) |
| | b6 .. b0 | = Blanktime in stappen van 1min |

Verder is het bij het MCWD ook mogelijk om de knipper snelheid (Blink time) in te stellen. De knippersnelheid en wordt ingesteld met een word en een byte. Dit zijn:

Blink time verstuurd in 2 karakters (hexadecimaal '0'..'F')

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| 8bits b7 .. b0: | = Blinktime in stappen van 1/30s |
|-----------------|----------------------------------|

Message frames (6TXT software):

De message software wordt gebruikt om walldisplay aan te sturen met 6x24 karakters. Er worden telkens 24 karakters op het display getoond na 3s worden de volgende 24 karakters getoond. Zo ontstaat er een 6x24 display ofwel 6TXT.

Voor de 6TXT message software zijn er 2 extra frames mogelijk.

Het afbeeld frame 'ZD001' heeft als extra mogelijkheid 'ZA001'. Het ZA001 pakket geeft aan de een ontvangen pakket moet worden toegevoegd aan de afbeeld lijst deze lijst bestaat dus maximaal uit 6 teksten. Als een 'ZD001' bericht gestuurd wordt, wordt ook meteen de afbeeldlijst leeg gemaakt. Dit kan dus de eerste tekst zijn van een nieuwe afbeeld lijst.

Het informatie frame heeft als extra mogelijkheid het commando 'K0001' (normaal 'O0001'). Dit 'K0001' commando zorgt ervoor dat het compleet display in knippermode gaat. Er zijn nu dus geen chr(1) of Chr(2) odes nodig. Het nadeel van deze codes is dat ze een positie op het walldisplay innemen.