ARC UDP INTERFACE

ROS	NI	dSpace

← STRING → ← UINT (10 digits) →

Sensordata

Geschwindigkeit der Räder
(über Radsensoren) [m/s]

←rr:— Hinten rechts ⎫ int ⟶
←rl:— Hinten links ⎭
←fr:— Vorne rechts
←fl:— Vorne links

←si:— Lenkwinkel ist [°] ← Lenkwinkel ist [°]

Reglerdata

Lenkwinkel soll [°] —ss:→ Lenkwinkel soll [°] →
Sollgeschwindigkeit [m/s] —vs:→

Programm-Flow

REGLERPARAMETER:

Strasse —ec:1→ Strasse = 1 ⎫ →
Hebebühne —ec:0→ Hebebühne = 0 ⎭

LENKUNGSEINSTELLUNG:

Do Nothing = 0 ⎫
Lenkung entschärfen = 1 ⎬ →
Lenkung schärfen = 2 ⎭

LENKSTATUS:

⎧ Lenkung scharf = 1
← ⎨
⎩ Lenkung frei = 0

WURDE EINGEGRIFFEN?

⎧ Nein = 0
← ⎨
⎩ Ja = 1

VERBINDUNGSCHECK:

Teach (steering @ 0°) —cc:0→ Lenkwinkel soll=1000
Lenkeinstellung = 1
if Lenkstatus = 0 ⎫
←cc:1— LENKUNG FREI && Alles OK ⎭
Repeat (steering @ 0°) —cc:5→ 3,5V auf Bremse (Berganfahrt)
Lenkwinkel soll=1000
Lenkeinstellung = 2
if Lenkstatus = 1 ⎫
←cc:1— LENKUNG EIN && Alles OK ⎭

GESCHW. REGLER:

starte Regler -> autonom —am:1→ if Regler ordnungsgemäss gestartet
←am:11—
beende Regler -> end autonom —am:0→ Lenkeinstellung = 1
←am:20— wenn Regler beendet

wenn Geschw. Regler läuft -> Licht Blau
wird Regler beendet -> Licht Grün

Emergency
if autonomous

←am:99— Stoppe Geschw. Regler ← EINGREIFEN

GUARD NOTSTOPP —hr:→ Stoppe Geschw.Regler
←hn:— Vollbremsung

1s KEIN KONTAKT ZU ROS/DSPACE
Stoppe Geschw.Regler
←am:99— Vollbremsung

NOTSTOPP AUFHEBEN —am:0→ gibt Lenkung & Bremse frei