

# ???????

- ??????? ?????
- ????????
- I2C
- USB

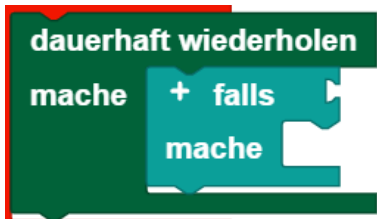
???????? ?????

???? "Starte jedes mal" ("???????? ????")

???? "Starte jedes mal" ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????-???? ??????. ????? ?? ?????? ?????????? ?????????????, ?? ?????????? ?? ??????????, ? ?????, ??? ?????????? ?????, ?????? ?????? ?????? ???????. ??? "Starte jedes mal":



? ?????????? ?????????? ??????????:



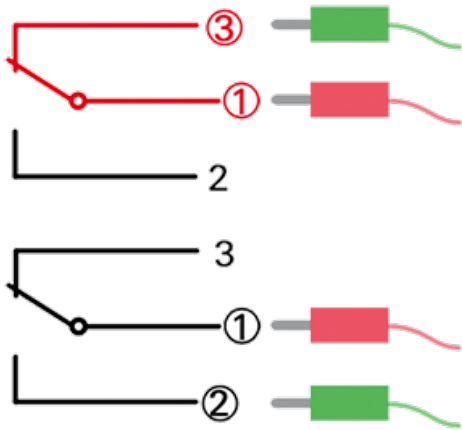
? ??? "Starte jedes mal" ????????? "Eingaben" ("????????") ????? ?????? ?? ????? ??? ?????????.

????????: ?????? ????????? ?????????? ??? "Starte jedes mal" ?????? ??? ?????????? ?????????? ? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????, ?? ?? ?????? ?????????? ??????.

????????



??????? — ?? ????????? ??????, ?? ?????????? ?????? «????? ????» ? «????? ?? ?????». ??? ????? ??, ?? ????? ?????? ??, ?????????? ?? ?? ?????????? ?????????, ??? ? ??? ?????, ?? ?????????? ???????. ???, ??????? ?????? ?????????????????? ?????? ??????? ??????????:



1. ?? «????????? ?????????? ?????????»: ?????????? ?????????? 1 ?? 3. ?????????? ??????????: ?????? ?????, ?????????? ?? ??????????: ?????? ?? ?????.
2. ?? «????????? ?????????? ?????????»: ?????????? ?????????? 1 ?? 2. ?????????? ??????????: ?????? ?? ?????, ?????????? ?? ??????????: ?????? ?????

??????????

?? ?????????? hole Mini-Taster Status (????????? ??????? ?????-????????) ?????? ??????????, ?? ?????? ?????? ??????????. ????? ?????? ?????, ?????????????????? ?????????? 1, ????? ?? – 0.

??????????

??? ??????????, ?? ? ??????? ? ??????? ?????, ?????????????????? ????? ist Taster ... (????????? ? ...). ? ?????????????? ???? (?????????? ??????????), ?????? ????????? ?????, ?????? ??? ?????? ??????????????????. ??? ?????? ?????? ??????????????????? ?? ??????

????????????????????? ????????



????????????????????? ??????? ?????????????????????? ??? ?????????????????? ???????????.

????????????

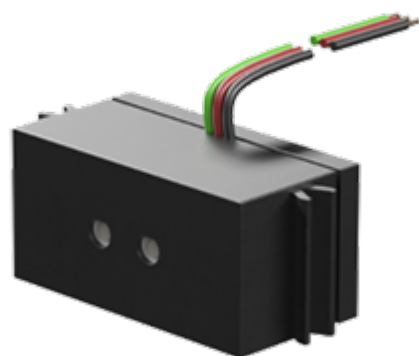
?? ?????????? hole Ultraschallsensor Abstand (????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????) ?????? ??????????, ?????????? ?????????????? ?????????? ??? ?????????????????? ??????????. ?????????? ?????????????????? ? ??.

??????????

??? ????????, ?? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ??? ?????????????? ?????????, ?????????????  
 ??? ist Ultraschallsensor Abstand ... (????????????????? ?????? ?????????????? ?? ?????????? ...). ?  
 ?????????????? ??? (????????????? ??????????) ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?  
 ?????????? ?????????? (<, ?, =, ?, ?, >) . ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??? ? ?????? ??????. ???  
 ????? ?????? ?????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ?????? ??????????????, ??? ?????????? ?????????? ??????  
 ??? 2 ??.



?????? ????????



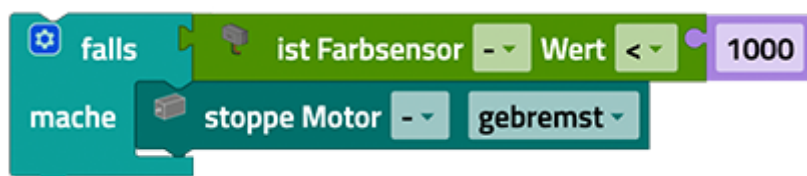
?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????. ? ?????????????? ???  
 ?????????????????? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ??? 0 ?? 2000. ??? ??????  
 ?????????????? ??? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ??????????.

????????????

?? ?????????? hole Farbsensor Wert (????????? ?????????? ?????????? ??????????) ?????? ??????????,  
 ?????????????? ?????????????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????.

??????????

??? ??????????, ?? ? ?????? ?????????? ?????????? ??????, ?????????????????? ??? ist Farbsensor Wert ...  
 (????????? ?????????? ??? ?????????? ...). ? ?????????????? ??? (????????????? ??????????), ?????? ?????????? ??????  
 ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? (<, ?, =, ?, ?, >) . ?????????? ??????????  
 ?????????????? ? ?????????? ??? ? ?????? ??????. ??? ?????? ?????? ?????????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ??????  
 ??????????????, ??? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? 1000.



??-???????? ????????



???????????????? ?????? ??????? - ?? ?????????? ???????, ?? ?????????? ??????? ????? ?? ??????? ????? ?? ???????  
?? ?????????? 5-30 ?? ??? ?????.

????????????

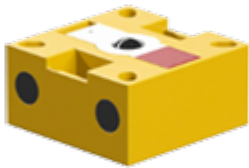
???? **hole IR-Spursensor Status** (?????????? ??????? ??-????????? ????????) ?????????? ??? ?????????? 0, ??  
?????????, ?? ??????? ?? ??????? ??????. ????? ??????? ??????? ?????, ?????????????? ????????????? ????? 1.

????????????

??? ????????????, ?? ?????????? ??-????????? ?????, ?????? ?????????????? ?????????? ??????? ?????? ? 0 ??? 1. ??? ??????  
????????????? ????? **ist IR-Spursensor Status** [] ... (??-????????? ??????? ??? ??????? [] ...) . ? ?????????????? ??????  
(????????????? ?????????????), ?????? ?????????? ??????? ?????????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????????? (<, ?, =,  
?, ?, >). ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ? ?????? ??????. ??? ?????? ?????? ?????????????????????  
?? ??????. ? ?????????? ??????? ???????????????, ?????? ??????? ?????? ????????????? 0.



????????????????????



???????????????????? – ?? ?????????? ???????, ?? ?????????????? ??????? ????? ????????

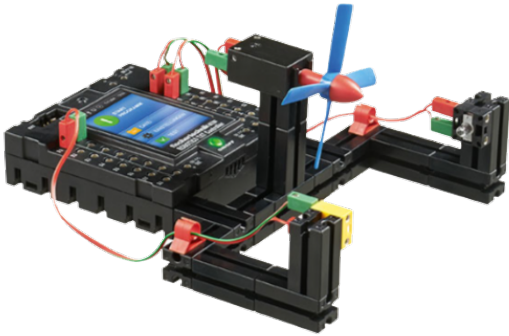
????????????

???? **hole Fototransistor Status** (????????????? ??????? ?????????????????????) ?????????? ??? ?????????? 0, ??  
?????????, ?? ??????? ?? ??????? ????????. ????? ??????? ??????? ?????????????? ???????, ?????????????? ?????????????  
????? 1.

????????????

??? ????????????, ?? ??????? ????????????????????? (????????? ?? ??????????), ?????? ?????????????? ??????? ?????????????????? ?  
0 ??? 1. ??? ?????? ?????????????? ????? **ist Fototransistor Status** [] (????????????????????? ??? ??????? []). ?

???????????? ???? (?????????? ??????????) ????? ??????? ?????, ????? ??? ????? ??????????????????, ? ?????  
???????? ??? ??????



????????????????? ????? ?????????????????? ? ?????????????? ??????, ?? ? ??? ??????

?????????????????



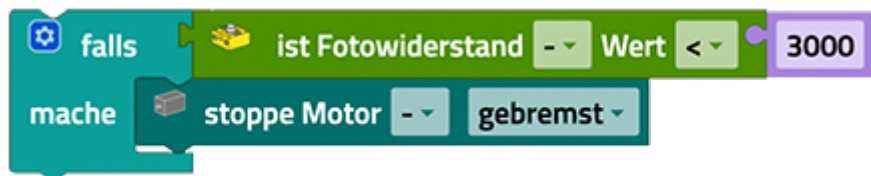
???? ????????????????? ????????????? ?? ??????????? ??????????????. ????? ?????, ?????????, ??? ??????????  
?????????????????, ? ??????? ??????????????

????????????

?? ?????????? hole Fotowiderstand Wert (????????? ?????? ??????????????) ?? ?????? ??????????,  
???????????? ?????? ? ????? ?? ?????? ??????. ??? ?????? ?????? ?????????, ??? ?????????.

??????????

??? ?????????, ?? ??????? ?????????????? ?????? ?????????? ??????????????, ?????????????? ??? ist  
Fotowiderstand Wert [] ... (?????????????? ??? ?????????? []). ? ?????????????? ??? (??????????  
??????????), ?????? ?????????? ?????? ??????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????? (<, ?, =, ?,  
?, >). ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??? ? ?????? ??????. ??? ?????? ?????? ?????????????????? ??  
?????. ? ?????????? ?????? ??????????????, ??? ?????????? ?????????????? ?????? 3000.



NTC - ?????????



NTC - ????????– ?? ?????????? ?????????????? ??????. ??? ?????????????? ??? ?????????????? ??  
????????????? ??????????????, ? ??? ? ?????? ??????????????.

??????????

?? ?????????? hole NTC-Widerstand [] (????????? NTC ????????? []) ?? ?????? ?????????? ?? ?????????  
????? ?? ?????????????? ?? ?????? ??????????????. ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ????  
(????????????? ?????????????).

??????????

??? ??????????, ?? ?????? ????????? ? ?????????? ?? ?????? ?????????, ?????????????? ??? ist NTC-  
Widerstand [] [] ... (NTC ?????????? ??? [] [] ...) ? ?????????????? ??? (????????????? ??????????) ?????  
????????, ?? ?????????????? ? ??? ?????????? ?????????????? ?? ?????? ??????????????????????. ?????????  
????????? ?????????? ? ?????? ??? ? ?????? ??????. ?? ??? ?????? ????????????????????? ?? ??????. ?  
????????? ?????? ?????????????? ??? ?????????????? ?????? 20.

falls

ist NTC-Widerstand - Temperatur < 20

mache

stoppe Motor - gebremst

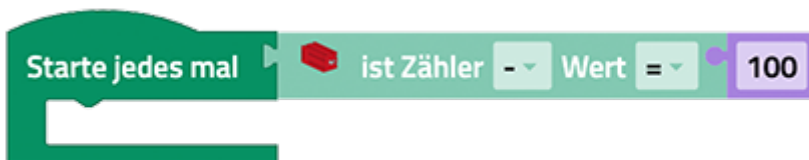
??????????



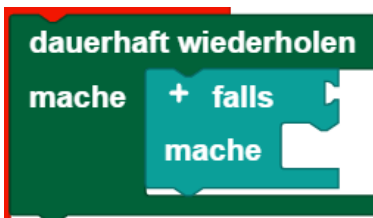
?????? ? ?????????? ?????? ??????????????????? ?? ??????????. ??? ?????? ?????????? ?????? ????????? ?????? ?????????, ????????? ?? ????????? ?????? ??????????????? ??? ??? ?? ???????, ??? ? ?????? ??? ?????????????? ? ??? ?????????????? ?????????? ???????.

???? "Starte jedes mal" ("????????????? ?????????")

???? "Starte jedes mal" ?????????? ?????????????? ?????????? ??? ?????????????? ?????-????? ??????. ?????? ??? ?????????? ?????????????? ?????????????????, ??? ????????????????? ?? ?????????????????, ? ?????????, ?????? ?????????????????? ???????, ?????????? ?????????? ?????????? ??????????. ??? "Starte jedes mal":



? ??????????????? ?????????????? ??????????????:



? ????? **Starte jedes mal** ?????????????? Zähler (?????????????) ?????? ????????? ??? ?????? ?????? ??????????????

?????????: ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????? "Starte jedes mal" ?????????? ?????? ?????????????????? ?????????? ? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ??? ?????????????????? ???????, ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????????????? ???????.

?????????????

?? ?????????????? hole Zähler Wert (????????????? ?????????????? ??????????????) ?? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????

????????????

??? ??????????????, ?? ?????????????? ?????????????? ?????? ??????????, ?????????????????????????? ?????



? ?????????? ??? (????????? ??????????), ????? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????  
????????? (<, ?, =, ?, ?, >).

?????????

??? ?????????? ????? **setze Zähler zurück** (????????? ??????????) ?????????? ?????????????.

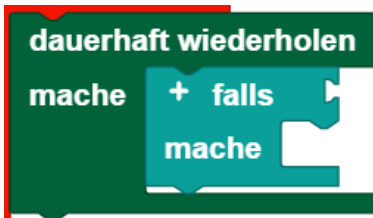
# I2C

???? "Starte jedes mal" ("????????? ??????")

???? "Starte jedes mal" ?????????? ?????????? ?????????? ??? ?????????? ?????-????? ??????. ?????? ??? ?????? ?????????? ??????????????, ??? ?????????????? ?? ??????????????, ? ??????, ????? ?????????????? ??????, ?????????? ?????????? ??????????. ???? "Starte jedes mal":



? ?????????????? ?????????? ??????????????:



? ???? "Starte jedes mal" ?????????? "I2C" ?????? ?????? ??? ?????? ??? ??????????.

?????????: ?????????? ?????????? ?????????? ?????? "Starte jedes mal" ?????????? ??? ?????????????? ?????????? ? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ?????????????? ??????, ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????.

???????????????????? ????????



????????????????? ??????? ?????????? ??? ??????????: ??????? ??????????????, ??????????, ???????-????????.

????????? ??????????????????

?????????????

?? ?????????? hole Kombisensor Beschleunigung in [] (????????? ??? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ? []) ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????? ? ?????????????? ??????????. ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????????? ???? (????????? ??????????). ??????????????

????????? ? g.

????????

??? ?????????, ?? ???????? ????? ?????????????, ????????????????? ??? ist Kombisensor Beschleunigung  
 in [ ] ... (????????????? ?????? ?????????? ????????????? ? [ ] ...). ? ?????????????? ??? (????????????  
 ??????????) ????? ???????? ?????? ????????????? ????????????? ? ?????????? ?????????? (<, ?, =, ?, ?, >) ?  
 ?????????????? ??????????, ?????? ?? ?????? ??????????????????. ?????????? ?????????? ????????????? ? ?????????? ???  
 ? ?????? ??????. ??? ?????? ?????? ??????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ?????? ??????????????, ?????  
 ?????????????? ? ??? x ?????? 10.



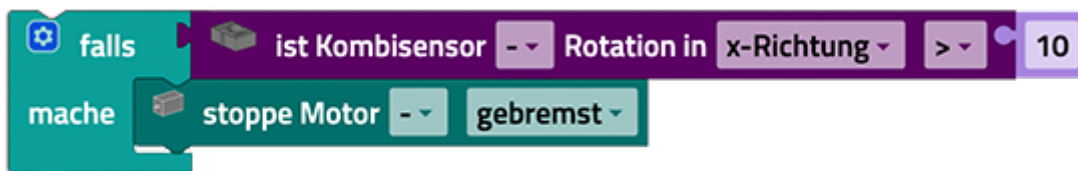
????????

????????

?? ????????? hole Kombisensor Rotation in  $^{\circ}$  (???????? ? ? ????????????????? ??????? ???????????  $^{\circ}$ )  
 ?? ????????? ????????? ????????? ? ????? ? ????????????? ??????????. ????????? ????????????? ?????????  
 ????????????? ? ????????????? ???? (???????????? ??????????), ????????? ????????????? ? %/?

????????

??? ????????, ?? ??????? ?????? ?????? ?????????, ?????????????? ??? **ist Kombisensor Rotation in**  
**□ □ ... (????????????? ?????? ????????? ?????????? ? □ □ ...).** ? ?????????? ??? (?????????  
 ??????????) ?????? ??????? ?????? ??????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? (<, ?, =, ?, ?, >) ??  
 ??????????? ?????????, ?????? ?? ?????? ??????????????????. ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ???  
 ? ?????? ??????. ?? ?????? ?????? ??????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ??????? ??????????????, ???  
 ?????????? ? ?????????? x ?????? 10.



?????-??????

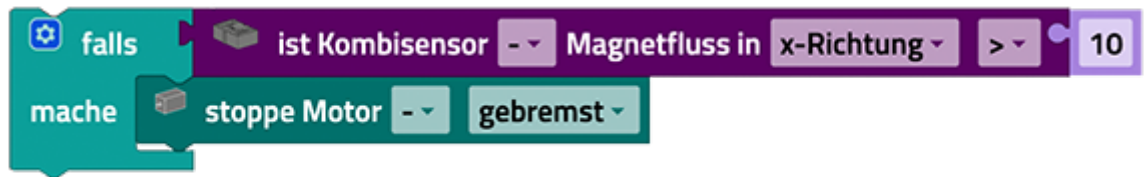
????????

?? ????????? hole Kombisensor Magnetfluss in □ (???????? ?? ????????????????? ??????? ???????????  
 ????? ? □) ?? ????????? ????????? ????????????? ?????? ? ?????? ? ????????????? ??????????. ??????????  
 ????????????? ?????????? ????????????? ? ????????????????? (???????????? ??????????). ????????? ??????  
 ????????????? ? ?????.

????????

??? ?????????, ?? ???? ????????? ?????? ?????????? ?????, ?????????????????? ??? ist Kombisensor  
Magnetfluss in [ ] ... (????????????? ?????? ?????????? ?????????? ????? ? [ ] ...) . ? ?????????????  
???? (????????????? ?????????????) ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ????????? ? ??????????

????????? (<, ?, =, ?, ?, >) ?? ?????????? ????????, ????? ?? ???? ??????????????????. ???????  
????????? ?????????? ? ??????? ???? ? ????? ?????. ??? ???? ????? ?????????????????? ?? ??????. ?  
????????? ?????? ??????????????, ???? ?????????? ?????? ? ??? x ?????? 10.



??????? ?????? ???????????



?????? ?????? ?????????????????? ?????????? ??????? ????????: ?????? ??????? ????????, ??????  
?????????? ????????, ?????????? ? ???????????.

????????? ?????????? ??????????

????????????

?? ?????????? ?????? hole Umweltsensor Luftqualität als [] (????????? ??? ????????? ??????  
????????????????? ?????????????? ??????? ????????? ? ????????? []) ?????? ?????????? ??????? ??????????. ?  
????????????????? ???? (????????????? ?????????????) ?????? ????????? ??????? ?????????????? ??????? ??????????: ? ?????????  
????????????? ?????????? (??? 0 ?? 500) ??? ? ?????????? ???????

??????????

??? ???????????, ?? ?????? ?????????? ?????? ??????? ?????????, ?????????????????????? ?????? ist Umweltsensor  
Luftqualität []... (????????? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? []...). ?  
????????????????? ???? (????????????? ?????????????) ?????? ????????? ??????? ?????????????? ??????? ?????????? ? ??????????  
????????????? (<, ?, =, ?, ?, >). ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ???? ?????? ??????. ??? ?????? ??????  
????????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ??????? ???????????????, ???? ??????? ?????????? ?????? ?? 10.



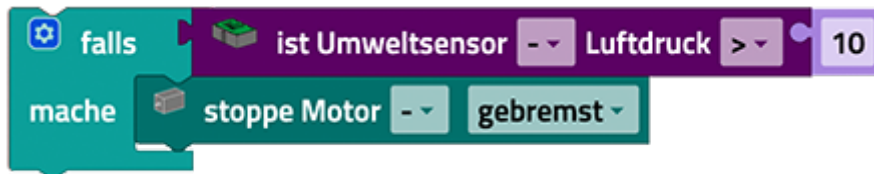
??????????

????????????

?? ?????????? ????? hole Umweltsensor Luftdruck (????????? ??? ????????? ?????? ?????????????????  
????????????? ????? ?????????) ????? ?????????? ????? ?????????.

??????????

??? ??????????, ?? ?????????? ?????? ?????? ?????????, ?????????????????? ????? ist Umweltsensor Luftdruck [] ...  
(????????? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????? []). ? ?????????????? ?????  
(????????????? ?????????????) ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? (<, ?, =,  
?, ?, >). ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ? ?????? ??????. ??? ?????? ?????? ?????????????????????  
?? ??????. ? ?????????? ?????????? ?????????????????, ?????? ?????? ?????????? ?????????? 10.



????????????

????????????

?? ?????????? ?????? hole Umweltsensor Temperatur (????????? ??? ????????? ?????? ?????????????????  
????????????? ??????????????) ?????? ?????????? ??????????????

??????????

??? ??????????, ?? ?????? ?????????? ?????? ??????????????, ?????????????????? ????? ist Umweltsensor  
Temperatur [] ... (????????? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? []). ?  
????????????????? ?????? (????????????? ?????????????), ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ? ??????????  
????????????? (<, ?, =, ?, ?, >). ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ? ?????? ??????. ??? ?????? ??????  
????????????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ?????? 10.



??????? ?????????????? ??????????

????????????

?? ?????????? ?????? hole Umweltsensor Luftfeuchtigkeit (????????? ??? ????????? ??????  
????????????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????) ?????? ?????????? ?????????????? ?????????.

??????????

??? ?????????, ?? ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????, ?????????????????? ????? ist Umweltsensor  
Luftfeuchtigkeit [] ... (????????? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? []).  
? ?????????????????? ?????? (????????????? ?????????????) ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?  
????????????? ?????????????? (<, ?, =, ?, ?, >). ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ? ?????? ??????. ???  
????? ?????? ?????????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ?????????? ?????????????????, ?????? ?????????????? ?????????? ?????????  
?? 10.



# USB

????? USB-???? ????? ?????? ? ?????????? ??????????. ??? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ??????. ??? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ? ?????????????? ??????. ??? ??????????????, ?? ?????? ?? ?????????????? ??????.

## ???????



Image not found or type unknown

?????? ????? ?????????????????, ???????, ?? ?????????? ????, ?????????? ???????, ?????????? ??? ? ?????????? ??????.

## ????????? ????

??? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ????, ? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ???????, ?????????????? ?? ??????????. ?????????? ?????????????? ??????, ? ?????? ? ????????? Inspektor (????? ??????????????) ?????? ??????

- ?????????? ?????????, ?? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????? ????
- ??????????? ????? ??????? ( ? ????? ?? ??????????????? ?? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????);
- ??' ? ?????????? ????? ??
- ??????????? ???????????.

## ????????? ?????????? ????

????????? ?????????? ?????????????, ??? ? ?????????? ?????? ??????????. ??? ? ?????????? ?????? ?? ? ?????????? ??????????. ??????? ?????????? ? ??? ? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?????? wenn Bewegung erkannt (????? ?????????????? ???).

## ????????? ??????????

??? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ???????, ? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ? ???????, ?????????????? ?? ??????????. ?????????? ?????????????? ??????, ? ?????? ? ????????? Inspektor (????? ??????????????) ?????? ??????

- ?????????? ?????????, ? ??? ? ?????????????????? ?????????? ?????????;
- ??????????? ????? ??????? ( ? ????? ?? ??????????????? ?? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????);
- ??' ? ?????????? ????????? ??
- ??????????.

## ???????????

?? ?????????? hole Farbe als [] (????????? ?????? ? ????????? []) ?? ?????????? ?????????????? ?????? ? ?????????????????????? ?????????? ?? ? ????????? RGB. ?????????? ?????? ?????? ????????? ? ?????????????? ????

(????????? ??????????).

?????????

??? ?????????, ?? ?????? ?????????? ???-???? ?????, ?????????????????? **???? ist Farbe detektiert (????????????? ?????)**. ??? ??? ???? ?????????????????? ?? ?????.

??? ?????????? ?????????? ?? ??, ?? ?????????? ?????? ?????? ?????, ?????????????????? ????



?? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ????? (????????????? ??????????) ?????? ?????????, ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????????????? ??? ?? ?????????????? ?????????, ?????????????????? ?????????? ??? ??? ?????? ?????? ?????????????????? ?? ?????? ? ?????????? ?????? ?????????????????? — ??????????



????????? ?????????? ??????????

????????? ?????????? ?????????? ?????????????, ??? ?? ?????????????? ?????? ??? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ? ??? ??????????. ?????????? ?????????? ?????????????? ? ????? **wenn Farbe erkannt (???? ?????????????? ?????)**.

????????? ?'????

??? ?????? ?????? ??? ?????????????????? ?? ?????????? ?'??, ?????????? ?????????????? ?????? ?'?? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????????? ??????; ?????? ?????? ?????? ?????, ?? ?????? ?????????? ??? ??????????????

????? ??????, ??? ?????????????????? ?? ?????????? ???,

? ?? ?????? (????????? ?????? ?? ?????????????? ? ?????? ??????????),

- ????? ?????????? ?'????,
- ?????????, ? ?????? ?????????????? ?????????? ?????,
- ?????????? ? ?????,
- ?????? ?'?? ??
- ?????????? ??????

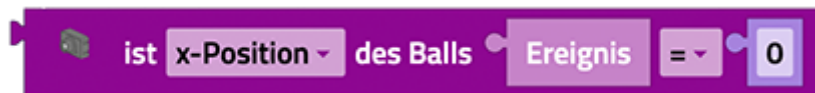
??????

????????????????? get [] ball ??? ?????????? x, ?????????? y, ?????? ?? ?????????? ???.

??????

??? ?????????, ?? ?????????? ?????????? ?'??, ?????????????????? ?????, ??? ?????????? ?'?. ??? ?????? ?????? ?????????????? ?? ?????.

??? ?????????, ?? ??????? ????????? ????? ? ??????? ????????? x, ????????? y, ????????? ??? ?????????, ?????????????????



????? ?? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ??? ?? ?????????? ?????????????? ?????????? '??? ?? ????????? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ?? ?????????????? (????????? ??????????), ?? ??????, ?? ????? ?????????????? ? ? ??? ?????????? ??????????. ?? ??? ?????? ?????????????????? ?? ??????. ? ????????? ?????? ?????????????, ??? ????????? ?????????? ??? ????????? 5.



????????? ?????????? '????

????????? ?????????? '???? ?????????????? ??? ?? ?????????? ??????. ????????? ?????? ??? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ? ???? ??????????. ????????? ?????????? ?????????????? ? ?????? ??? ?????????? '????.

?????????? ???????????

??? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????, ?????????? ?????????????? ?????? ? ?????????? ?? ?????? ?????????? ? ?????????????????? ??????; ?????? ?????????? ?????????????? ?????, ?? ?????? ?????????? ??? ??????????????

????? ??????, ?? ?????????????????? ?? ?????,

????????? ??? ?????? (????????? ?????? ??? ?????????? ?????????????? ? ?????????? ??????),

????? ?????????? ??????????,

????????? ??????, ?? ?????????? ?????????, ??

?????????, ? ?????? ?????? ?????? ?????? (?????)

???????

????????????????? get [] the line [] ??? ?????????? ?????????? ??? ?????? ?????? ? '??? ??????.

????????????????? ?????? ?????? [] ?? [] ??? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ? ?????????????????? ?????????? ??? ?????? RGB. ?? ?????? ?????????? ??????, ?????????????????? ?????, ?? ?????? (????????? ??????????).

??????

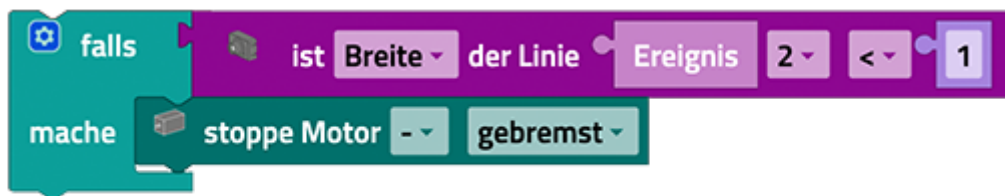
??? ?????????, ?? ?????????? ?????? ?????, ?????????????????? ??? if line found . ??? ??? ?????? ?????????????????? ?? ?????.

??? ?????????, ?? ?????????? ?????? ?????? ? ?????? ?????????? ??? ??????, ?????????????????? ???



????? ??? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ??? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ?? ???????????????? (????????? ??????????), ??? ??????, ?? ??? ?????????????? ? ? ??? ?????????? ??????????. ??? ??? ?????? ?????????????????? ?? ??????. ? ?????????? ?????? ??????????????, ????

?????? ?????????? ?????? ?????? 2.



??? ?????????, ?? ????????? ??????? ?????? ????????? ???????, ?????????????????? ???



????? ??? ??????????. ?? ?????? ?????????????????? ??? ??? ?????????? ?????????? ??????? ?????? ? ??, ??? ??? ??????. ?? ?????? ?????????????????? ???, ?? ???????????????? (????????? ?????????), ??? ??????, ?? ??????? ??????? ?????? ??? ?????? ??, ?? ? ?????? ?? ??????, ??? ???????????????? ??? ??????. ??? ??? ?????? ?????????????????? ?? ??????

????????? ?????????? ??????

????????? ?????????? ?????? ?????????????? ??? ?????????? ?????? ??? ?????? ??????. ??????? ?????? ??? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ? ??? ??????????. ??????? ?????????? ?????????????? ? ?????, ??? ?????? ??????????..

??????????

?????????, ?????????? ? ??????, ?????? ?????????????????? ?? ?????????? ?????????.

????? «????????? ?????????»

????? «????????? ??????» ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ??? ?????????? ??????. ?????? ??????, ??? ?????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ??? ?????????????? ?? ?????? ??, ? ??????, ??? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ??? ??????????. ???? « ?????? ??????» :



? ?????????????? ?????????? ?????????????:



?? ?????? ?????????? ??? ?????? ??? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ??????? .

?????????. ?????? ?????????? ? ?????? «???????? ??????» ?????????? ??? ?????????? ? ?? ?????????? ?????????  
????????? ?????????? ??? ?????????????? ??????, ??? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ???????.

?????????? ??'????

????????

????????? ????????????? ?????????? ?????????? ? ???????????.

??????

??? ??????????, ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??????? ??????? ?????????, ?????????????????? ???



????? ??? ??????????????. ?? ?????? ?????????????????????? ?????? ??? ?????????????? ?????????????? ??????? ? ???, ?????  
??? ??????????. ?? ?????? ?????????????????????? ?????, ?? ?????????????????? (????????????? ?????????????), ??? ?????????,  
????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????????????????? ??? ??????????????. ??? ?????? ?????? ?????????????????????? ??  
??????.