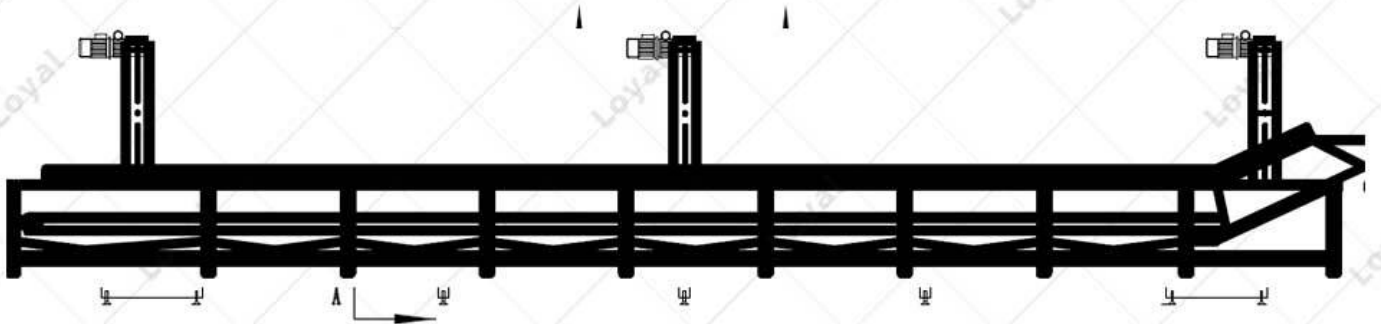


?????????? ??????
????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? (IoT) ?
????????????????? ?????????????????? ?? ? ?????????? ?????????????????? ??????????????????
????????? ??????? ??????? ? ?????????? ??????????, ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ?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

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

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

??? ??????? ?????????????????? ??? ?????????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????????????? ??????????????
?? ??????? ??? ?????????????????????????? ? ??????????, ?? ? ?????????????? ?????????????????????, ?????????????,
????????? ?????????? ? ?????????????????? ??????????????. ??? ?????? ?????? ?????????? ??????????????????
????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ? ?????????? ??????????????????????
????? ?? ?????????? ?????????? ??? ??????? ?????????????????? - ??? ??? ?????????????????? ? ??????????????????????
????????????????????? ?????????????????, ??? ?????????????????? ?? ?????????? ??????????????????????, ?????? ???
[????????????? ?????????????????????], [????????????? ?????????????????????], ? [????????????? ?????????????????????], ??????????
????????? ?????????? ?????????? ? ??????????????????, ??? ?????????????? ?????????? ?????? ????????????? ?
????????????????????? ? ??????????????????????
????????? ??????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????????????????????? ? ??? ?????????????????? ? ??????????????????
????????????? ?? ??, ??? ?????????????????????? ?? ?????????????? ?????????????????????????? ??????? ??????? ??????? ??????????
?????, ??? ?????? ?????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????? ??????????
????????? ?????????????????? ??????????????, ??? ?????? ?????????????? ??? ?????? ?????????? ?????????????? ?
????????????????????? ??????????????????
????????? ??????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????????????? ? ?????????????? ?????????????????????? ??????
????????? ?????????????????????? ??????? ?????? ?????????????? ??? ?????????? ?????????????????????? ??????????????, ? ????????????? ?
????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????????????????????? ?????????????? ?????????????????? ? ?????????????
????????????????????????????? ??????????????????????



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

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