Abbreviations
~X_1 = HMAC_SHA256(a_2,concat(concat(gen,~M),SHA256(concat(concat(concat(a,~M_1),a_1),~M_3)))) = HMAC_SHA256(a_2,concat(concat(gen,p256(gen,exp_C_1)),SHA256(concat(concat(concat(a,p256(gen,exp_P_1)),a_1),nb_8))))
~M_6 = HMAC_SHA256(p256(gen,exp_C_1),concat(concat(concat(concat(concat(na_8,a_2),SHA256(concat(concat(concat(a,p256(gen,exp_P_1)),a_1),nb_8))),iocap_A),addr_A),addr_B))
~X_2 = HMAC_SHA256(~M,concat(concat(concat(concat(concat(a_2,~M_5),SHA256(concat(concat(concat(a,~M_1),a_1),~M_3))),iocap_B),addr_B),addr_A)) = HMAC_SHA256(p256(gen,exp_C_1),concat(concat(concat(concat(concat(a_2,na_8),SHA256(concat(concat(concat(a,p256(gen,exp_P_1)),a_1),nb_8))),iocap_B),addr_B),addr_A))

A trace has been found.